2.34 영천절토34

1) 전경 사진

영천절토 34 (관리이정 1.890~2.150km / 5공구 군위R-A(중앙)STA.1+890~2+150)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000047		관리번호	SY SL34
시설물명	영천절토 34		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 군위군 효령면 내리리		
	위치좌표	시점 : 36° 16′ 14.2″ 128° 55′ 14.0″		
		종점 : 36° 16′ 00.0″ 128° 55′ 34.6″		
	관리이정	1.890~2.150km		
	공구이정	5공구 군위R-A(중앙)STA.1+890~2+150		
제 원	연 장	260m	높 이	362m
	경사/방향	55/352	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45°
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 숏크리트		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

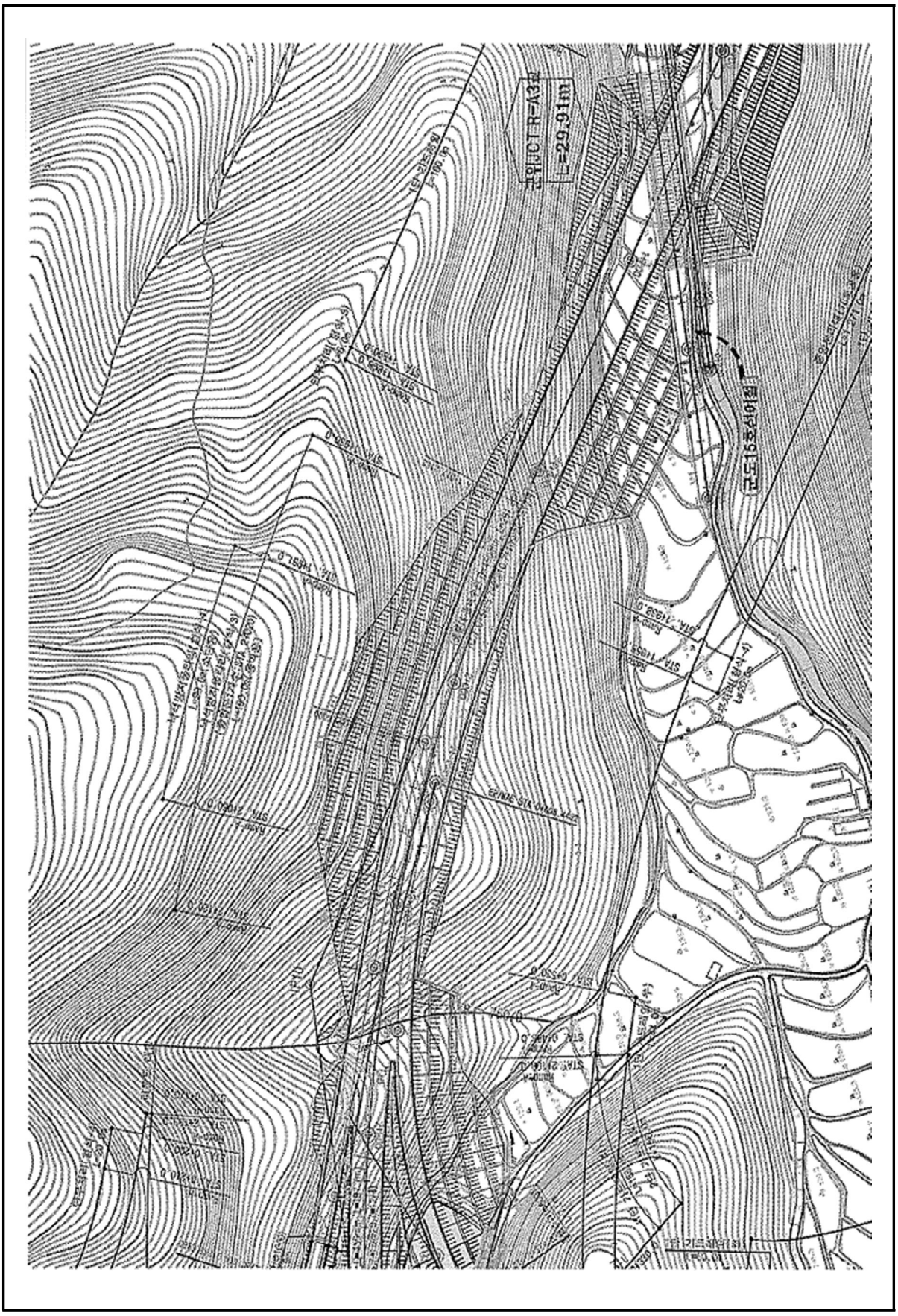
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

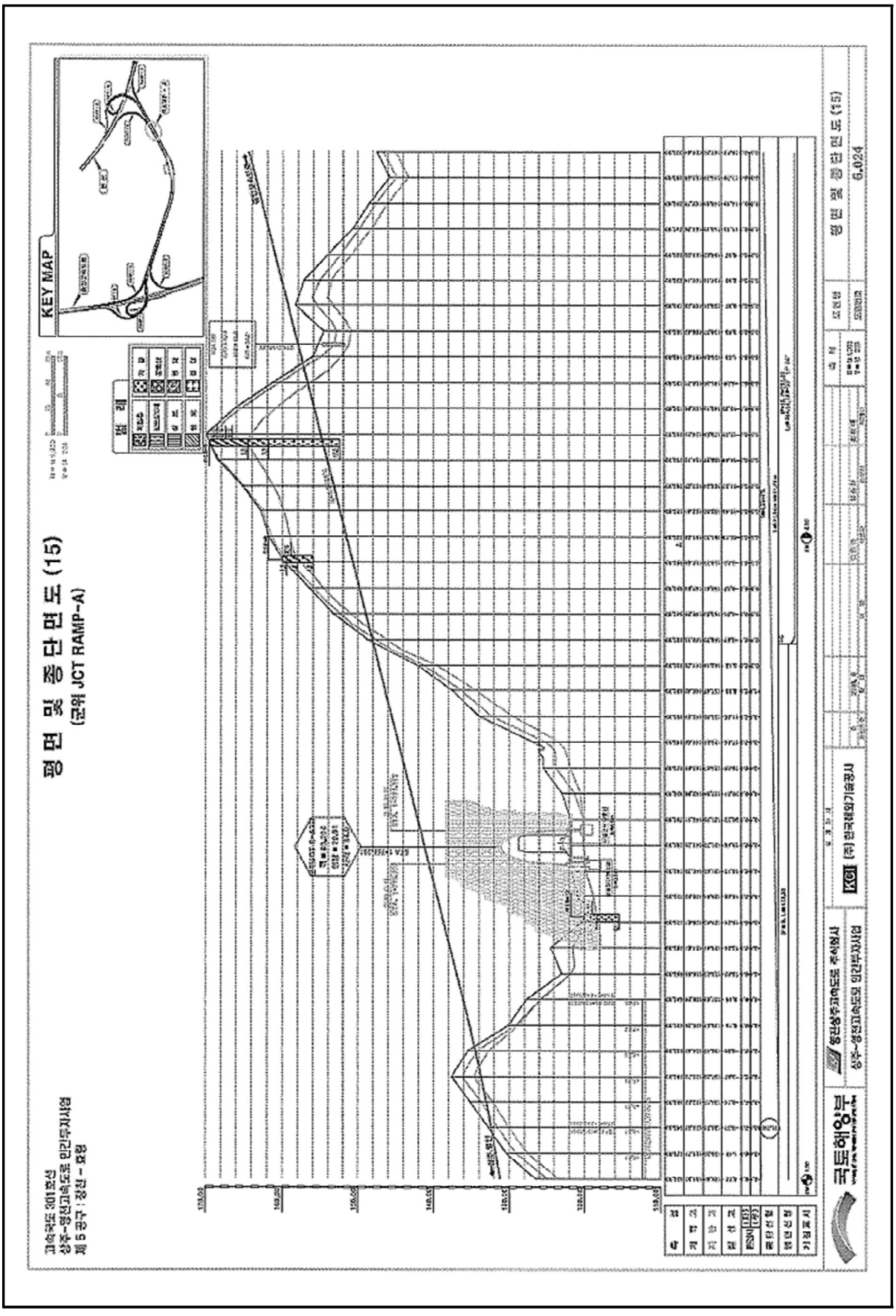
② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)


KEY MAP
평 면 및 종 단 면 도 (15)
(군위 JCT RAMP-A)
고속국도 301호선
상주-영천고속도로 민간투자사업
제 5 공구 : 정자 - 효령
국토해양부
상주-영천고속도로 주식회사
상주-영천고속도로 민간투자사업
(주)한국해외기술공사
6,024

5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단, 야생동물유도울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로, 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>숏크리트</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>소단배수로 전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>산마루측구</td><td>위 치</td><td>소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=0.5m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=3.0m)</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>2단 사면</td><td>위 치</td><td>2단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>세굴</td><td>현 황</td><td>세굴</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>1단 사면</td><td>위 치</td><td>1단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>숏크리트 상단 균열, 들뜸</td><td>현 황</td><td>숏크리트 상단 균열, 들뜸</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☑ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 숏크리트 상단 균열 및 이격, 들뜸
· 토사구간 비탈면 세굴
· 소단배수로 균열 (L=3.0m*12ea)
· 산마루측구 균열 (L=0.5m*3ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☐파쇄암반 ☑절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☐ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☑ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td>종류</td><td>위치</td><td colspan="2">상태</td></tr>
<tr><td>식생공-seed spray</td><td>1.890~2.150 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>숏크리트</td><td>2.000~2.200 km</td><td colspan="2">균열 및 이격</td></tr>
<tr><td>낙석방지망, 낙석방지울타리</td><td>0.000~0.140 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토34 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 숏크리트 상단부 들뜸 및 이격, 토사구간 비탈면 세굴, 소단배수로 및 산마루측구 균열이 일부 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 토사구간 비탈면 세굴	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=3.0m*12ea) · 산마루측구 균열 (L=0.5m*3ea)	보수
보호 시설	· 숏크리트 상단 균열 및 이격, 들뜸	주의관찰

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	36.0 (12)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	1.5 (3)	균열보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.35 상주절토35

1) 전경 사진

상주절토 35 (관리이정 0.160~0.42km / 6공구 STA.0+160~0+420(이설도로#2))



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000014		관리번호	SY SL35
시설물명	상주절토 35		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 군위군 부계면 신화리		
	위치좌표	시점 : 36° 10′ 62.2″ 128° 64′ 95.8″		
		종점 : 36° 10′ 62.7″ 128° 65′ 20.5″		
	관리이정	0.160~0.42km		
	공구이정	6공구 STA.0+160~0+420(이설도로#2)		
제 원	연 장	260m	높 이	37.0m
	경사/방향	55/6	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	지에스건설(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리 , 낙석방지망		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

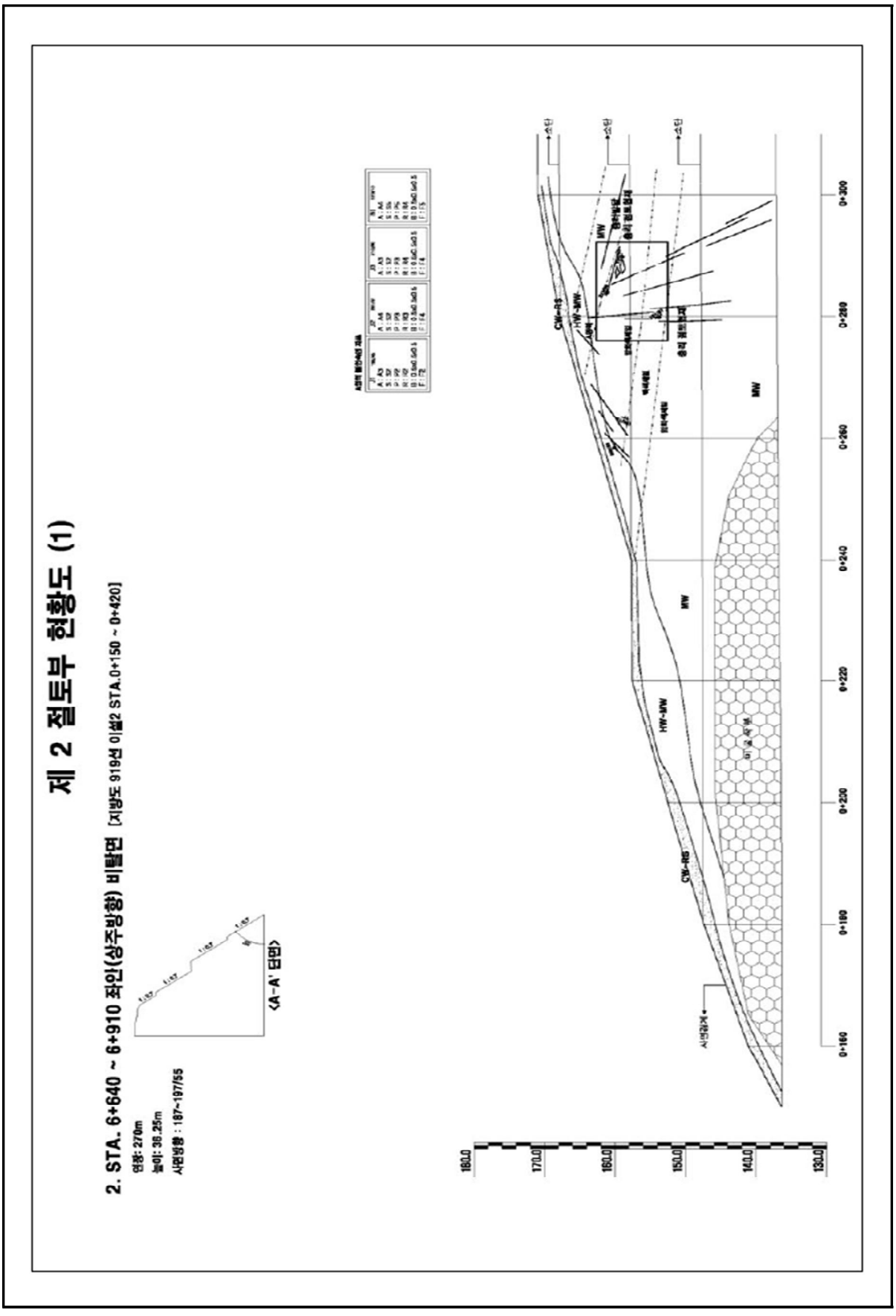
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

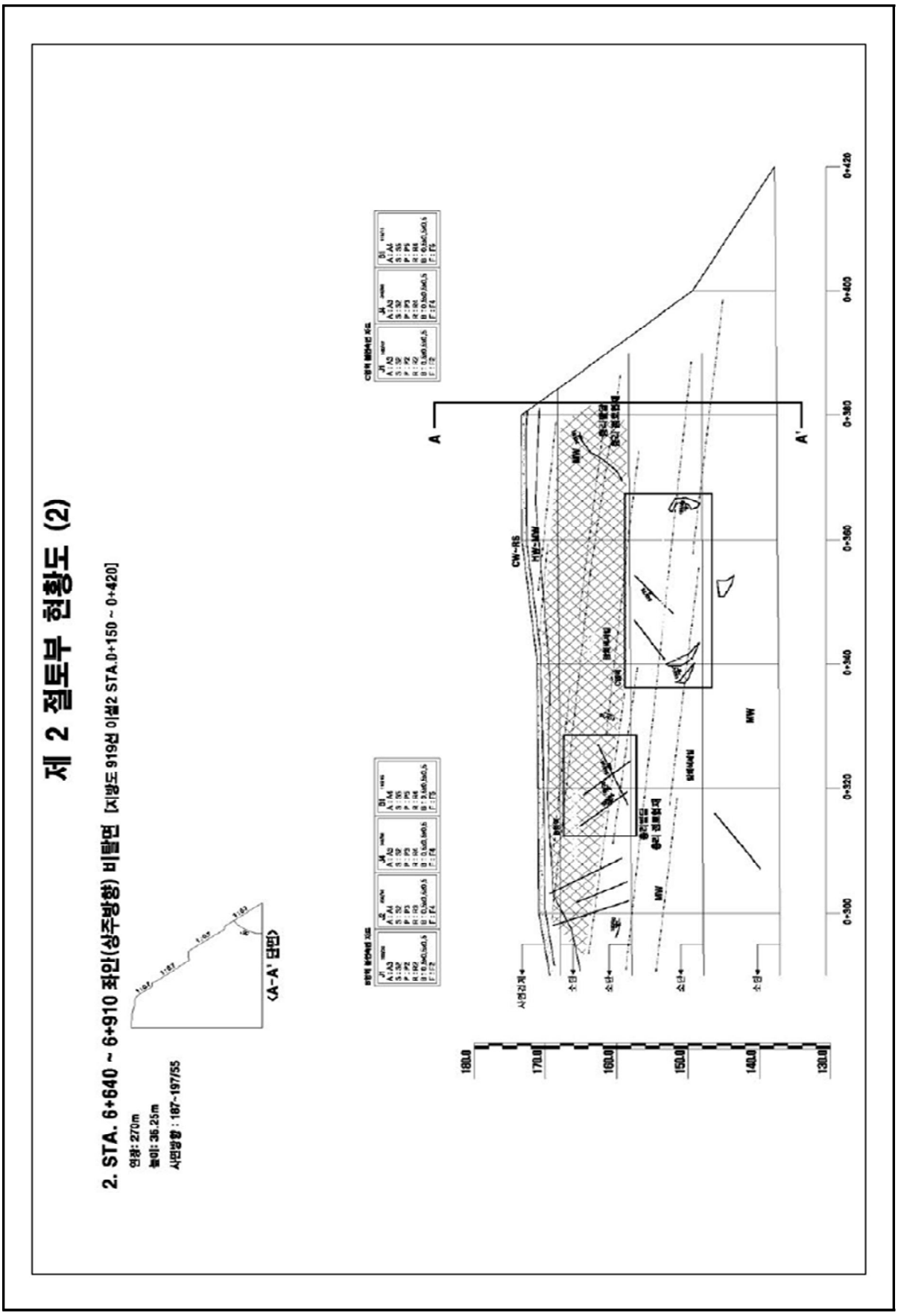
② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면


제 2 절토부 현황도 (1)
2. STA. 6+640 ~ 6+910 좌안(상주방향) 비탈면 [지방도 919선 이설2 STA.0+150 ~ 0+420]
연장: 270m
높이: 38.25m
사면방향 : 187~197/55
<A-A' 단면>
CW-RS
HW-MW
MW
0+300
0+280
0+260
0+240
0+220
0+200
0+180
0+160
160.0
170.0
160.0
150.0
140.0
130.0

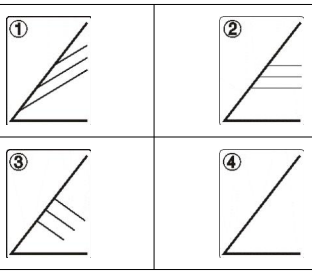
4) 관련도면(계속)


제 2 절토부 현황도 (2)
2. STA. 6+640 ~ 6+910 좌안(상주방향) 비탈면 [지방도 919선 이설2 STA.0+150 ~ 0+420]
연장: 270m
높이: 36.25m
사면방향 : 187~197/55
<A-A' 단면>
A
A'
CW-RS
MW
소단
사면진계
0+420
0+400
0+380
0+360
0+340
0+320
0+300
180.0
170.0
160.0
150.0
140.0
130.0

5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단, 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로, 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>1단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>절리</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>산마루측구</td><td>위 치</td><td>2단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=1.0m)</td><td>현 황</td><td>심한풍화</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td>파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황 (위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td>파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황 (위치/규모)</td><td colspan="3">· 산마루측구 균열 (L=1.0m)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td>지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td>① ②
③ ④</td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td colspan="2">0.160~0.420 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td colspan="2">0.160~0.420 km</td><td>균열</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토35 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 2단 사면 심한풍화, 산마루측구 일부구간에서 균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 2단 사면 심한풍화	주의관찰
배수 시설	· 산마루측구 균열 (L=1.0m)	보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	1.0 (1)	균열보수	
2						
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.36 상주절토36

1) 전경 사진

상주절토 36 (관리이정 53.068~53.448km / 6공구 STA.8+850~9+230)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000015		관리번호	SY SL36
시설물명	상주절토 36		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 군위군 부계면 가호리		
	위치좌표	시점 : 36° 09′ 28.5″ 128° 66′ 70.9″		
		종점 : 36° 09′ 08.6″ 128° 67′ 01.5″		
	관리이정	53.068~53.448km		
	공구이정	6공구 STA.8+850~9+230		
제 원	연 장	380m	높 이	37.0m
	경사/방향	55/220	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	지에스건설(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 숏크리트		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

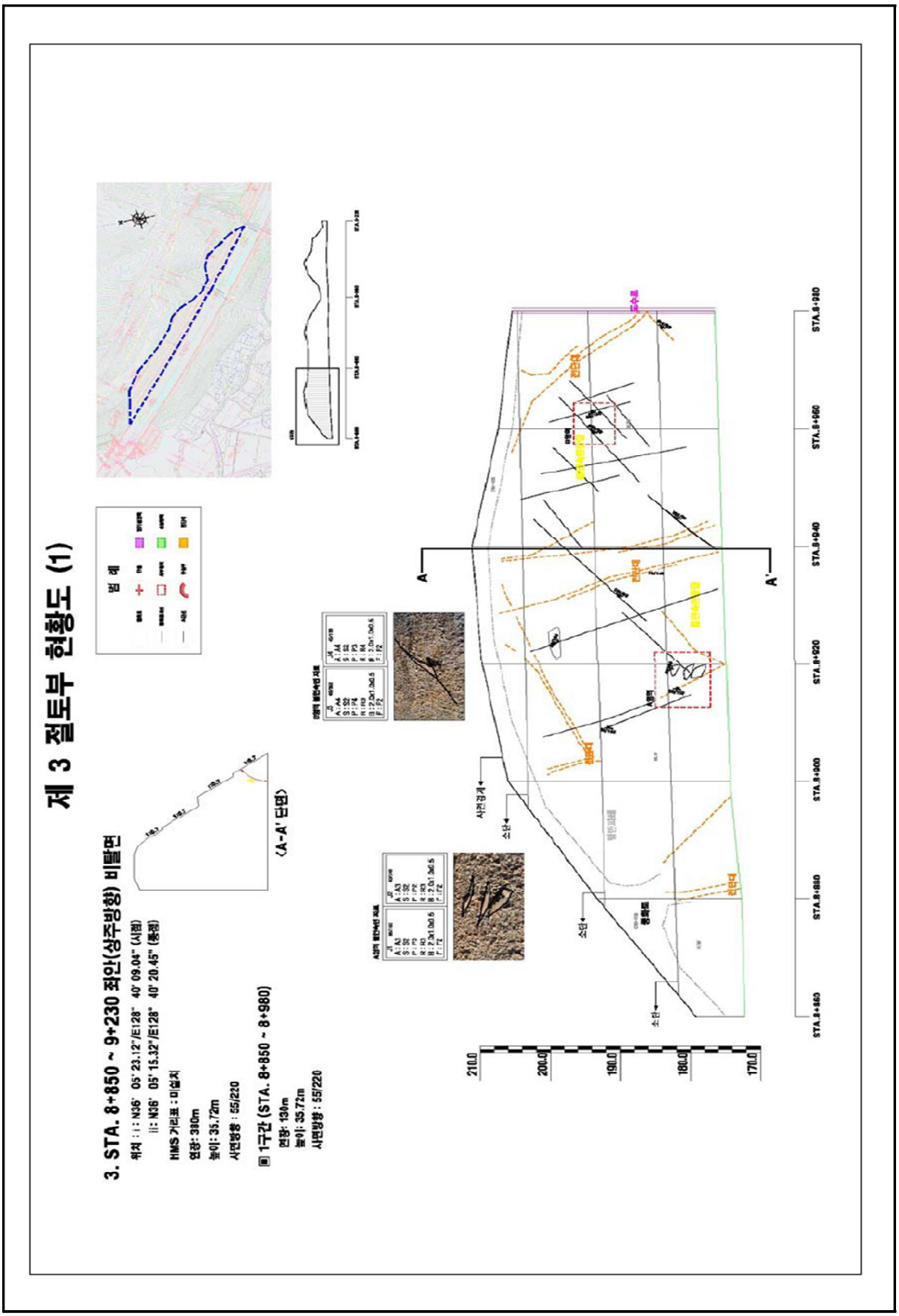
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

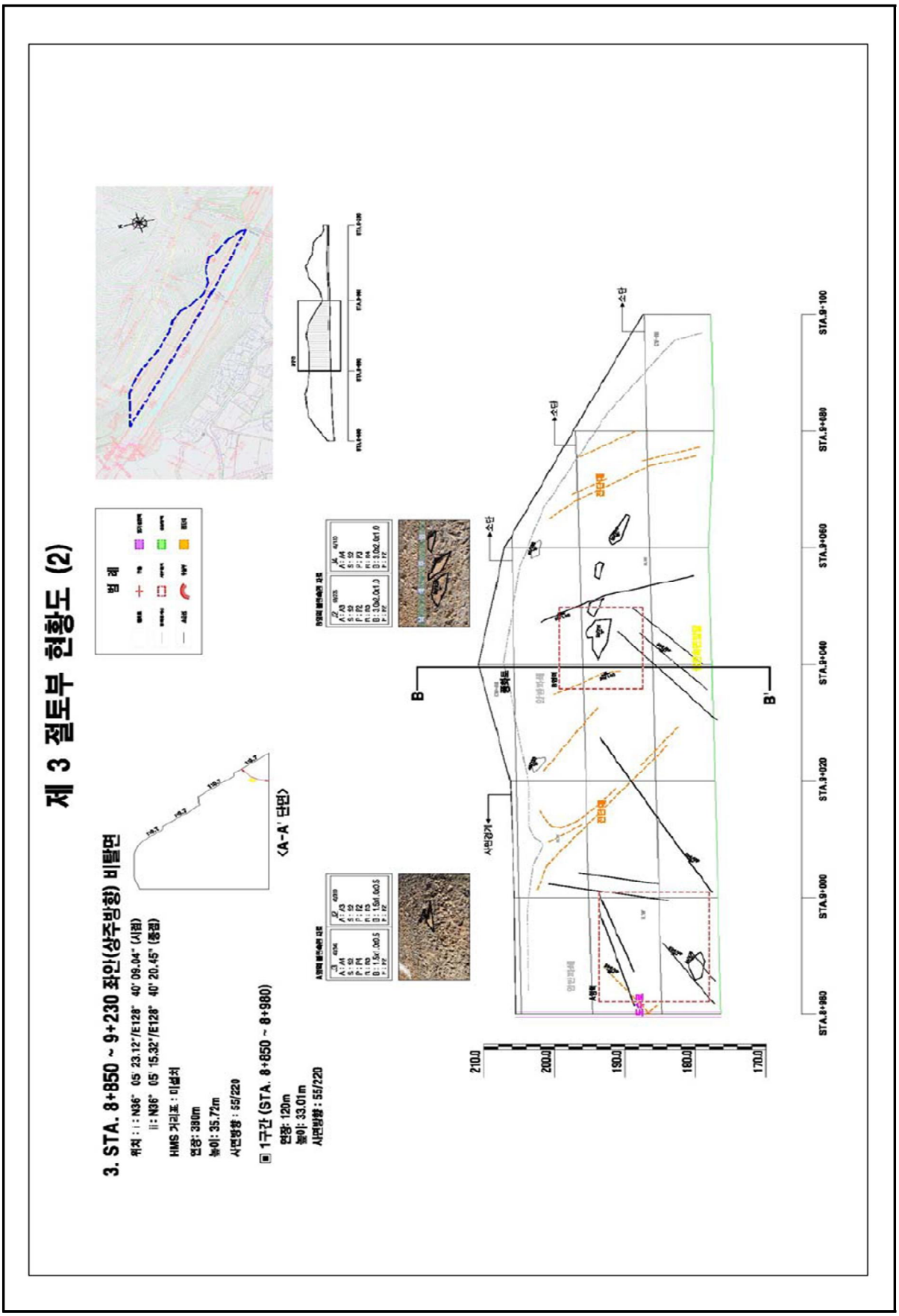
② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

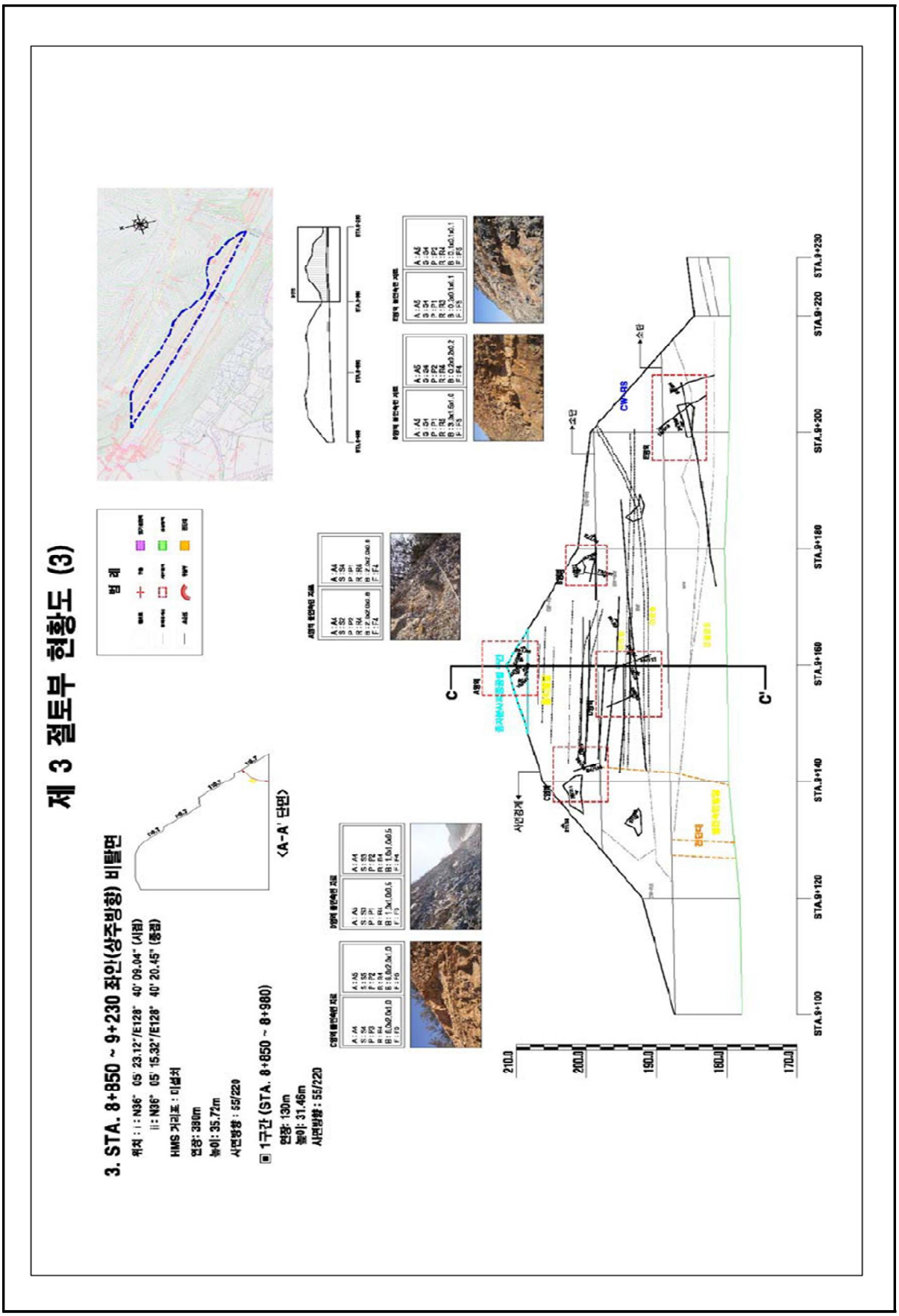
4) 관련도면


제 3 절토부 현황도 (1)
3. STA. 8+850 ~ 9+230 좌안(상주방향) 비탈면
위치 : I : N36° 05' 23.12"/E128° 40' 09.04" (시점)
II : N36° 05' 15.32"/E128° 40' 20.45" (종점)
HMS 거리표 : 미설치
연장: 380m
높이: 35.72m
사면방향 : 55/220
1구간 (STA. 8+850 ~ 8+980)
연장: 130m
높이: 35.72m
사면방향 : 55/220
〈A-A' 단면〉
범 례
A
A'
사면경계
소단
STA.8+850
STA.8+880
STA.8+900
STA.8+920
STA.8+940
STA.8+960
STA.8+980
210.0
200.0
190.0
180.0
170.0

4) 관련도면(계속)


제 3 절토부 현황도 (2)
3. STA. 8+850 ~ 9+230 좌안(상주방향) 비탈면
위치 : i : N36° 05' 23.12"/E128° 40' 09.04" (시점)
ii : N36° 05' 15.32"/E128° 40' 20.45" (종점)
HMS 거리표 : 미설치
연장: 390m
높이: 35.72m
사면방향 : 55/220
▣ 1구간 (STA. 8+850 ~ 8+980)
연장: 120m
높이: 33.01m
사면방향 : 55/220
<A-A' 단면>
범 례
B
B'
소단
사면경사
210.0
200.0
190.0
180.0
170.0
STA.8+850
STA.8+900
STA.8+950
STA.9+000
STA.9+020
STA.9+040
STA.9+060
STA.9+080
STA.9+100

4) 관련도면(계속)


제 3 절토부 현황도 (3)
3. STA. 8+850 ~ 9+230 좌안(상주방향) 비탈면
위치 : I : N36° 05' 23.12"/E128° 40' 09.04" (시점)
II : N36° 05' 15.32"/E128° 40' 20.45" (종점)
HMS 거리표 : 미설치
연장: 390m
높이: 35.72m
사면방향 : 55/220
▣ 1구간 (STA. 8+850 ~ 8+980)
연장: 130m
높이: 31.46m
사면방향 : 55/220
<A-A' 단면>
범 례
C
C'
CW-88
STA.9+100
STA.9+120
STA.9+140
STA.9+160
STA.9+180
STA.9+200
STA.9+220
STA.9+230
210.0
200.0
190.0
180.0
170.0

5) 현황 사진



위 치	하단, 낙석방지울타리
현 황	전경



위 치	산마루측구
현 황	전경



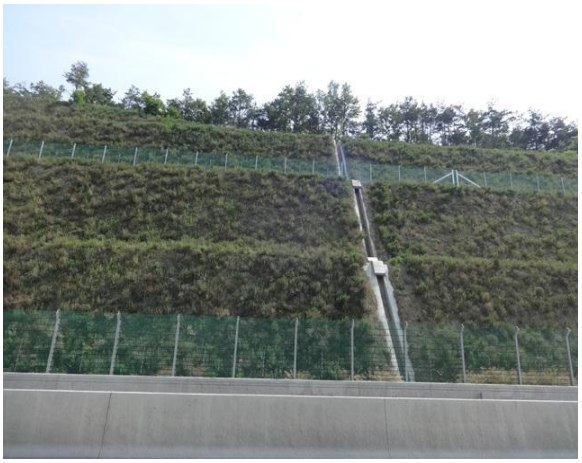
위 치	점검계단
현 황	전경



위 치	소단배수로, 낙석방지울타리
현 황	전경

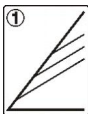
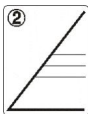
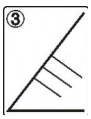
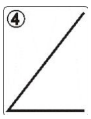


위 치	소단배수로
현 황	균열(L=2.5m)



위 치	수직도수로
현 황	전경

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td colspan="2">상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td colspan="2">상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 상부 부착망 노출
· 소단배수로 균열 (L=2.5m)
· 산마루측구 균열 (L=0.5m)</td></tr>
<tr><td rowspan="7">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☐ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td>①  </td><td>②  </td></tr>
<tr><td>③  </td><td>④  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td colspan="2">8.850~9.230 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td colspan="2">8.850~9.230 km</td><td>균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토35 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 상부 부착망 노출, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 상부 부착망 노출	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.5m) · 산마루측구 균열 (L=0.5m)	보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	2.5 (1)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	0.5 (1)	균열보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.37 상주절토37

1) 전경 사진

상주절토 37 (관리이정 54.038~54.798km / 6공구 STA.9+820~10+580)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000016		관리번호	SY SL37
시설물명	상주절토 37		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 군위군 부계면 창평리		
	위치좌표	시점 : 36° 08′ 77.1″ 128° 67′ 57.1″		
		종점 : 36° 08′ 44.9″ 128° 68′ 24.6″		
	관리이정	54.038~54.798km		
	공구이정	6공구 STA.9+820~10+580		
제 원	연 장	760m	높 이	50.0m
	경사/방향	55/210	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	지에스건설(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 숏크리트		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

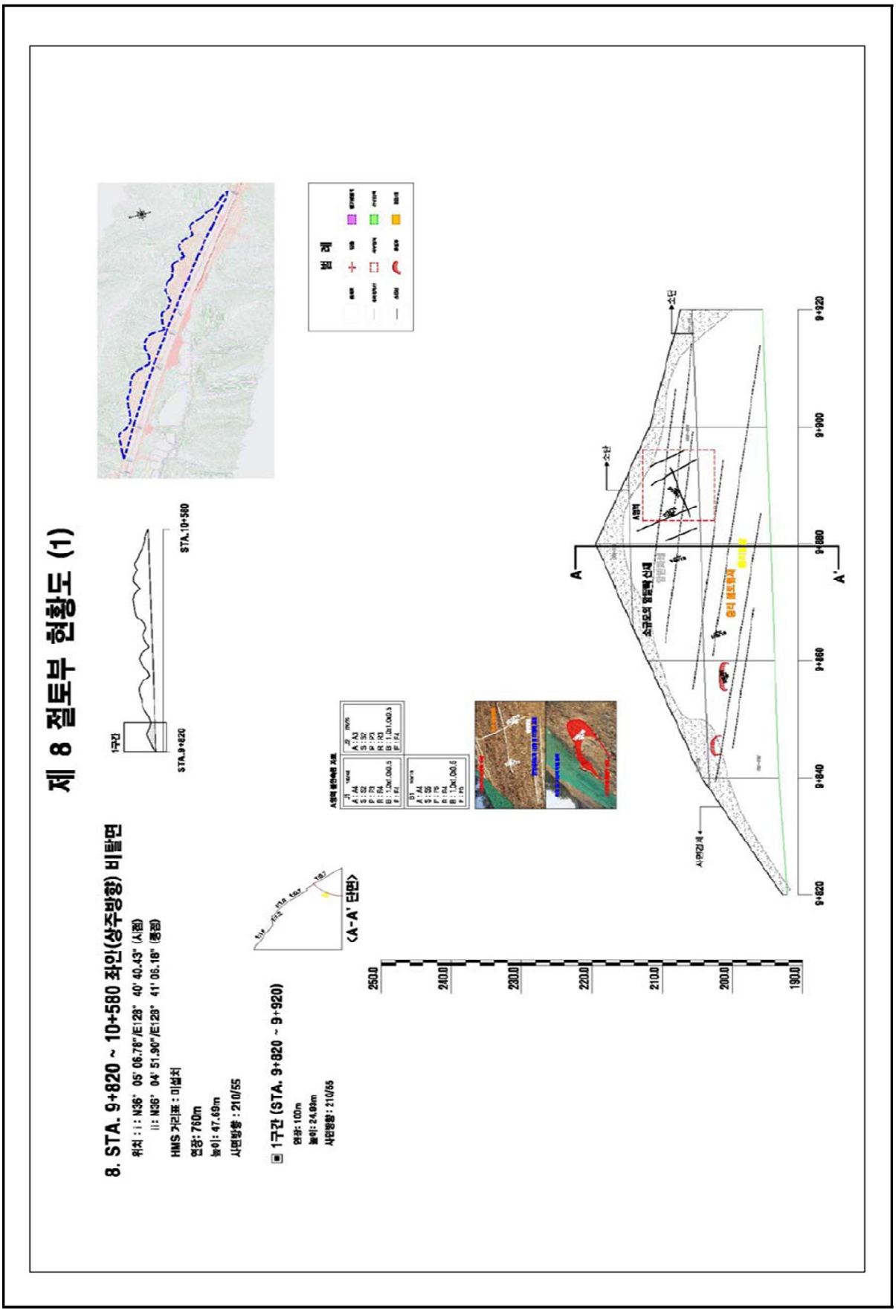
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

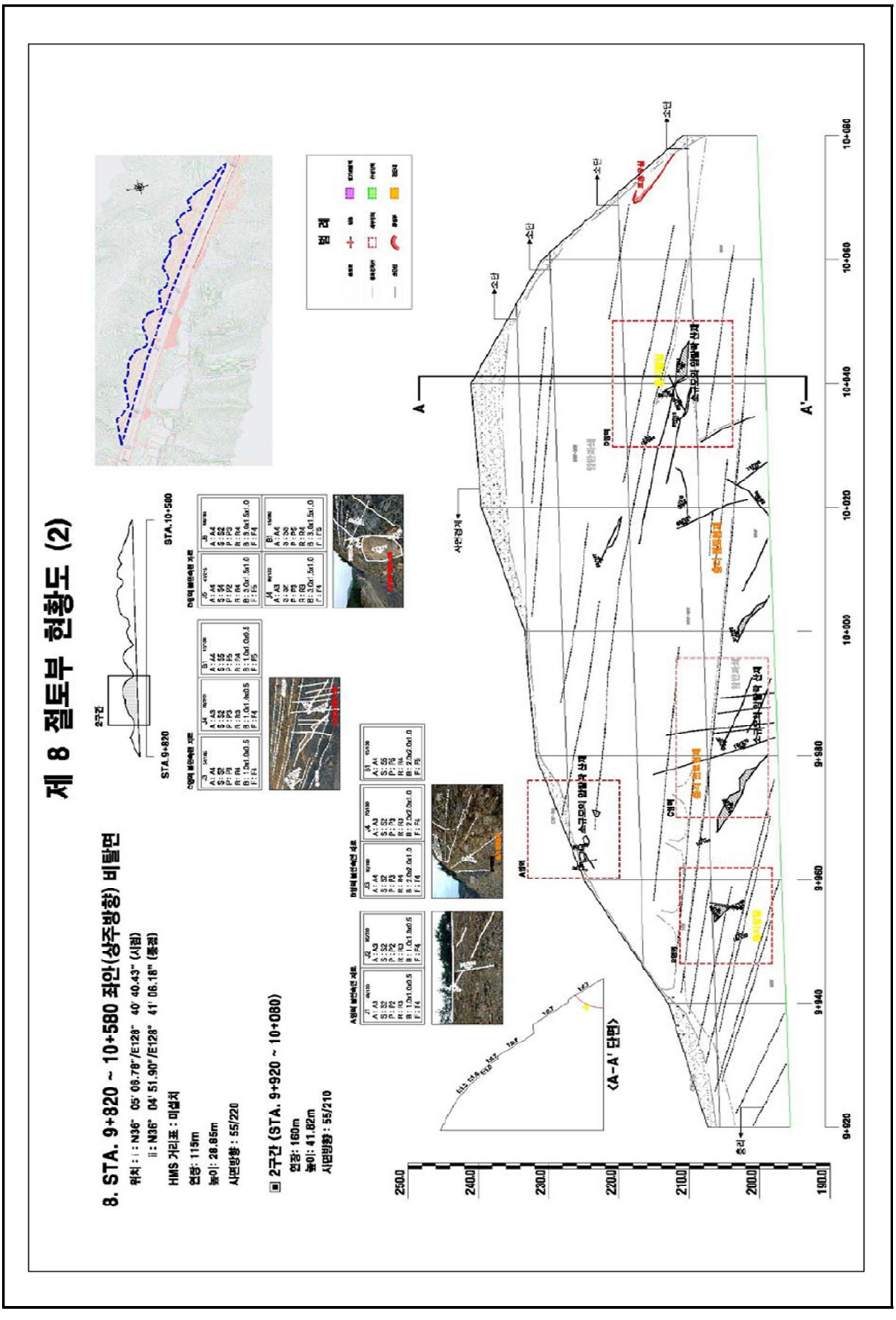
② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

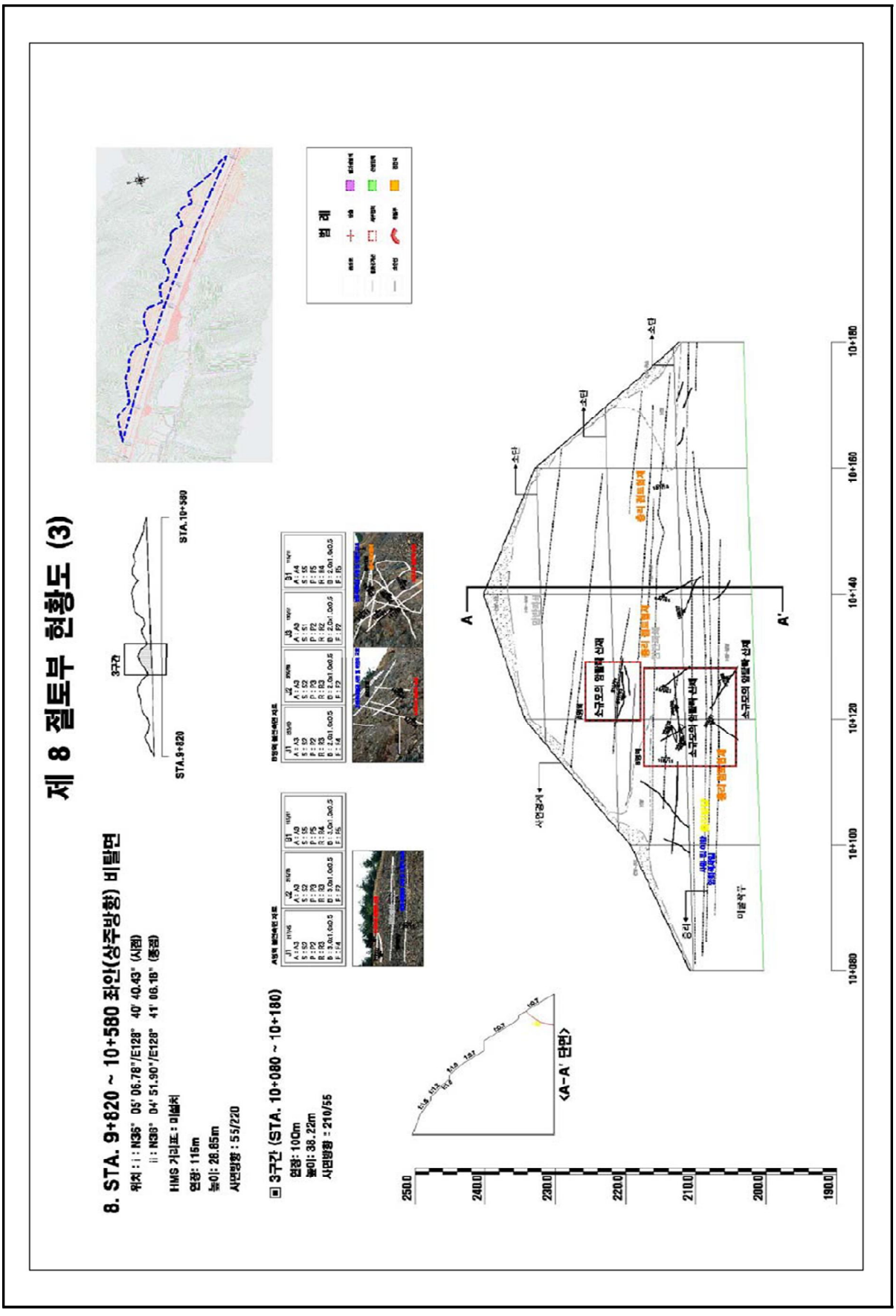
4) 관련도면


제 8 절토부 현황도 (1)
8. STA. 9+820 ~ 10+580 좌안(상주방향) 비탈면
위치 : : N36° 05' 06.76"/E128° 40' 40.43" (시점)
: : N36° 04' 51.90"/E128° 41' 06.18" (종점)
HMS 거리표 : 미설치
연장: 760m
높이: 47.69m
사면방향 : 210/55
▣ 1구간 (STA. 9+820 ~ 9+920)
연장: 100m
높이: 24.69m
사면방향 : 210/55
1구간
STA.9+820
STA.10+580
범 례
<A-A' 단면>
A
A'
소단
사면경사
9+920
9+900
9+880
9+860
9+840
9+820
2500
2400
2300
2200
2100
2000
1900

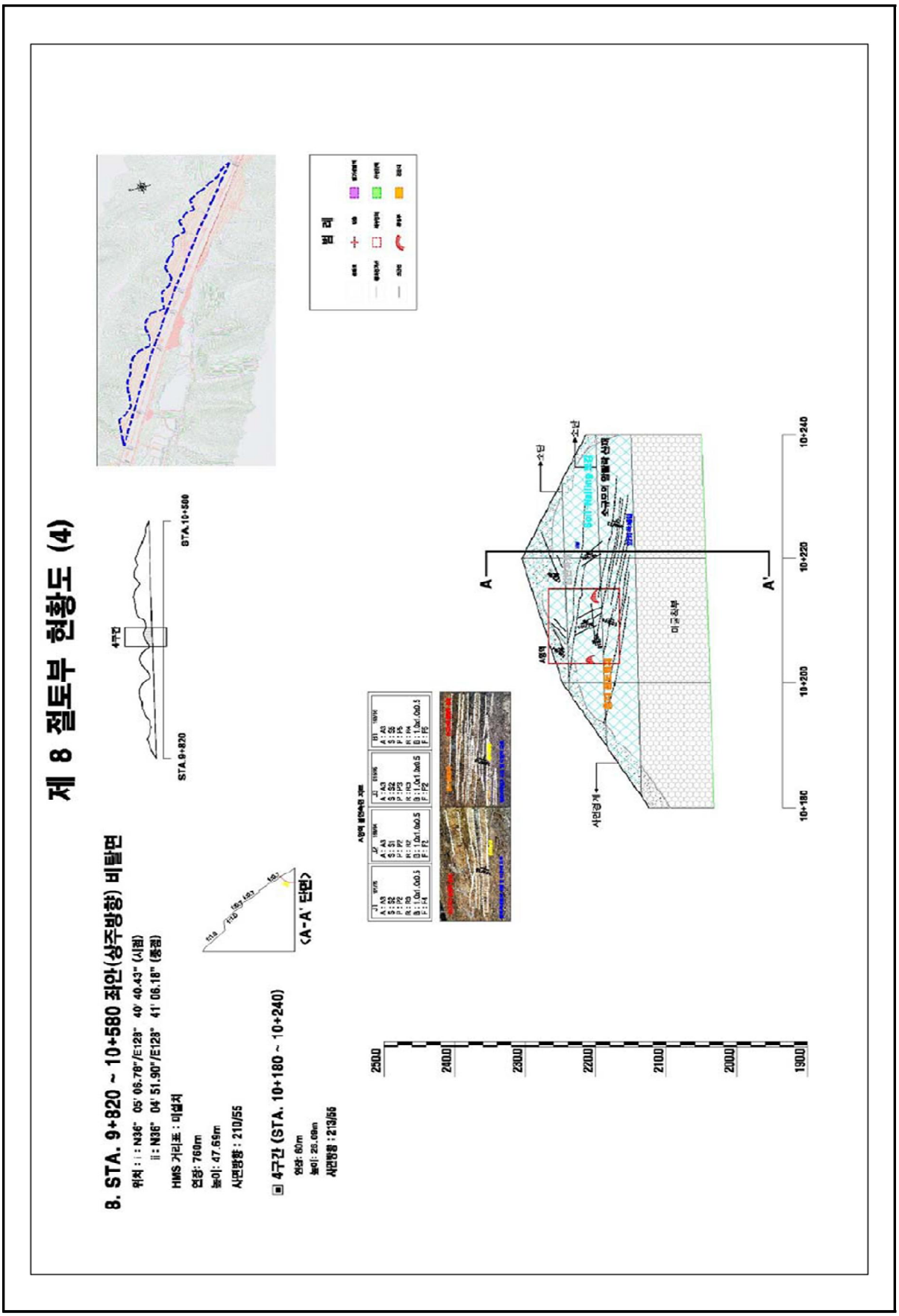
4) 관련도면(계속)


제 8 절토부 현황도 (2)
8. STA. 9+820 ~ 10+580 좌안(상주방향) 비탈면
위치 : i : N36° 05' 06.78"/E128° 40' 40.43" (시점)
ii : N36° 04' 51.90"/E128° 41' 06.18" (종점)
HMS 거리표 : 미설치
연장: 115m
높이: 28.85m
사면방향 : 55/220
▣ 2구간 (STA. 9+920 ~ 10+080)
연장: 160m
높이: 41.82m
사면방향 : 55/210
STA.9+820
STA.10+580
2구간
범례
<A-A' 단면>
A
A'
소단
사면경계
측구
9+920
9+940
9+960
9+980
10+000
10+020
10+040
10+060
10+080
250.0
240.0
230.0
220.0
210.0
200.0
190.0

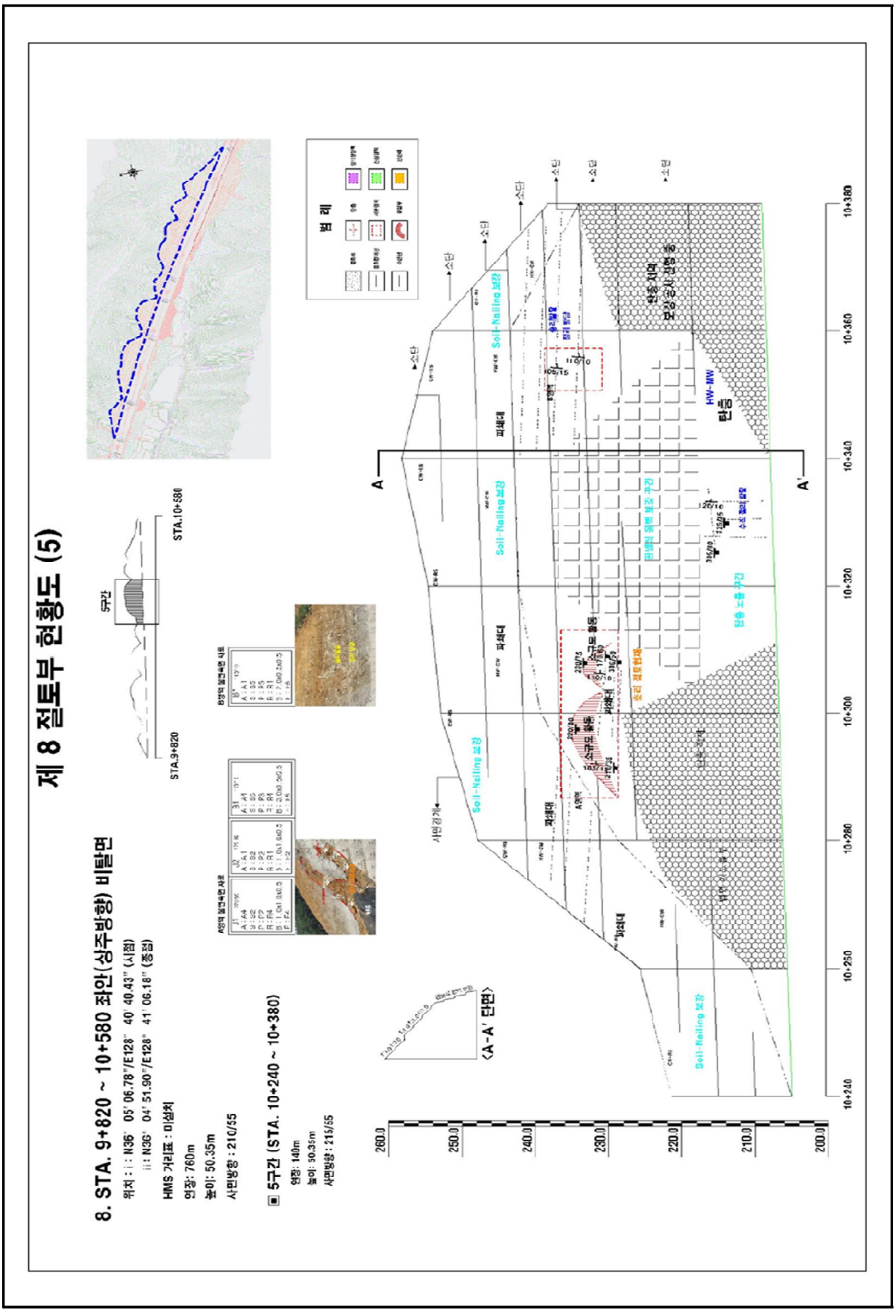
4) 관련도면(계속)


제 8 절토부 현황도 (3)
8. STA. 9+820 ~ 10+580 좌안(상주방향) 비탈면
위치 : i : N35° 05' 06.78"/E128° 40' 40.43" (시점)
ii : N35° 04' 51.90"/E128° 41' 06.18" (종점)
HMS 거리표 : 미설치
연장: 115m
높이: 28.85m
사면방향 : 55/220
3구간 (STA. 10+080 ~ 10+180)
연장: 100m
높이: 38.22m
사면방향 : 210/55
STA.9+820
STA.10+580
범 례
<A-A' 단면>
A
A'
소단
사면경사
소규모의 암붕락 산재
미설치구
2500
2400
2300
2200
2100
2000
1900
10+060
10+100
10+120
10+140
10+160
10+180

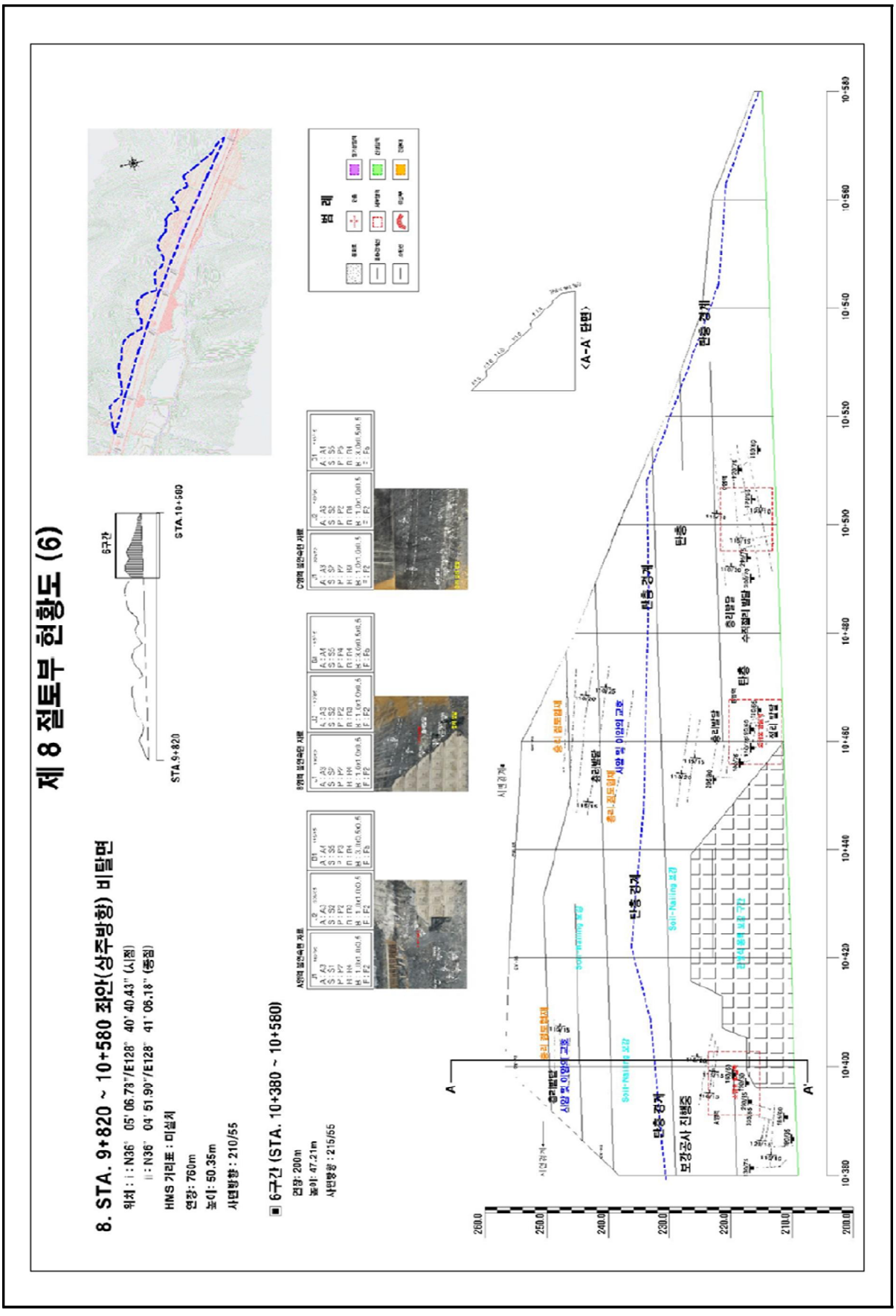
4) 관련도면(계속)


제 8 절토부 현황도 (4)
8. STA. 9+820 ~ 10+580 좌안(상주방향) 비탈면
위치 : i : N36° 05' 06.78"/E128° 40' 40.43" (시점)
ii : N36° 04' 51.90"/E128° 41' 06.18" (종점)
HMS 거리표 : 미설치
연장: 760m
높이: 47.65m
사면방향 : 210/55
▣ 4구간 (STA. 10+180 ~ 10+240)
연장: 60m
높이: 28.09m
사면방향 : 219/55
STA.9+820
STA.10+580
4구간
범 례
<A-A' 단면>
A
A'
사면경계
미고화부
2500
2400
2300
2200
2100
2000
1900
10+240
10+220
10+200
10+180

4) 관련도면(계속)


제 8 절토부 현황도 (5)
8. STA. 9+820 ~ 10+580 좌안(상주방향) 비탈면
위치 : N36° 05' 06.78"/E128° 40' 40.43" (시점)
N36° 04' 51.90"/E128° 41' 06.18" (종점)
HMS 거리표 : 미설치
연장: 760m
높이: 50.35m
사면방향 : 210/55
5구간 (STA. 10+240 ~ 10+380)
연장: 140m
높이: 50.35m
사면방향 : 215/55
STA.9+820
STA.10+580
5구간
범 례
Soil-Nailing 보강
HW-MW
현 제
<A-A' 단면>
A
A'
10+240
10+250
10+260
10+280
10+300
10+320
10+340
10+360
10+380
260.0
250.0
240.0
230.0
220.0
210.0
200.0

4) 관련도면(계속)


제 8 절토부 현황도 (6)
8. STA. 9+820 ~ 10+580 좌안(상주방향) 비탈면
위치 : N36° 05' 06.78"/E128° 40' 40.43" (시점)
N36° 04' 51.90"/E128° 41' 06.18" (종점)
HMS 기리표 : 미설치
연장: 760m
높이: 50.35m
사면방향 : 210/55
6구간 (STA. 10+380 ~ 10+580)
연장: 200m
높이: 47.21m
사면방향 : 215/55
6구간
STA.9+820
STA.10+580
범 례
〈A-A' 단면〉
탄층경계
탄층
보강공사 진행중
Soil-Nailing 보강
사면경계
A
A'

5) 현황 사진



위 치	하단, 낙석방지울타리
현 황	전경



위 치	수직도수로
현 황	전경



위 치	점검계단
현 황	전경



위 치	소단배수로
현 황	전경



위 치	숏크리트, 앵커공
현 황	전경

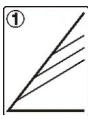
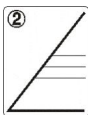
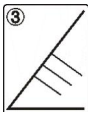
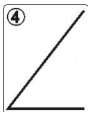


위 치	사면
현 황	전경

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>2단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=4.0m)</td><td>현 황</td><td>숏크리트 들뜸</td></tr>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>산마루측구</td><td>위 치</td><td>1단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>파손 (A=0.1m*0.5m)</td><td>현 황</td><td>숏크리트 들뜸</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 숏크리트 들뜸, 균열, 백태, 마감불량
· 소단배수로 균열 (L=4.0m*7ea)
· 산마루측구 파손, 재파손 (A=0.1m*0.5m*8ea)
· 산마루측구 퇴적 (A=0.5m*10.0m)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td>①  </td><td>②  </td></tr>
<tr><td>③  </td><td>④  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨
결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td colspan="2">9.820~10.580 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공-수평배수공</td><td colspan="2">9.820~10.580 km</td><td>균열, 파손, 퇴적</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토37 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 숏크리트 들뜸, 균열, 백태, 마감불량, 소단배수로 균열, 산마루측구 퇴적, 파손, 보수부 재파손 등이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=4.0m*7ea) · 산마루측구 파손, 재파손 (A=0.1m*0.5m*8ea) · 산마루측구 퇴적 (A=0.5m*10.0m)	보수 및 정비
보호 시설	· 숏크리트 들뜸, 균열, 백태, 마감불량	주의관찰

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	28.0 (7)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 파손, 재파손	㎡ (개소)	0.4 (8)	단면보수	
3	배수시설	산마루측구 균열	㎡ (개소)	5.0 (1)	정비	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.38 영천절토38

1) 전경 사진

영천절토 38 (관리이정 54.478~54.928km / 6공구 STA.10+260~10+710)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000017		관리번호	SY SL38
시설물명	영천절토 38		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 군위군 부계면 창평리		
	위치좌표	시점 : 36° 08′ 21.3″ 128° 68′ 64.5″		
		종점 : 36° 08′ 15.3″ 128° 68′ 79.1″		
	관리이정	54.478~54.928km		
	공구이정	6공구 STA.10+260~10+710		
제 원	연 장	450m	높 이	42.0m
	경사/방향	55/218	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	지에스건설(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

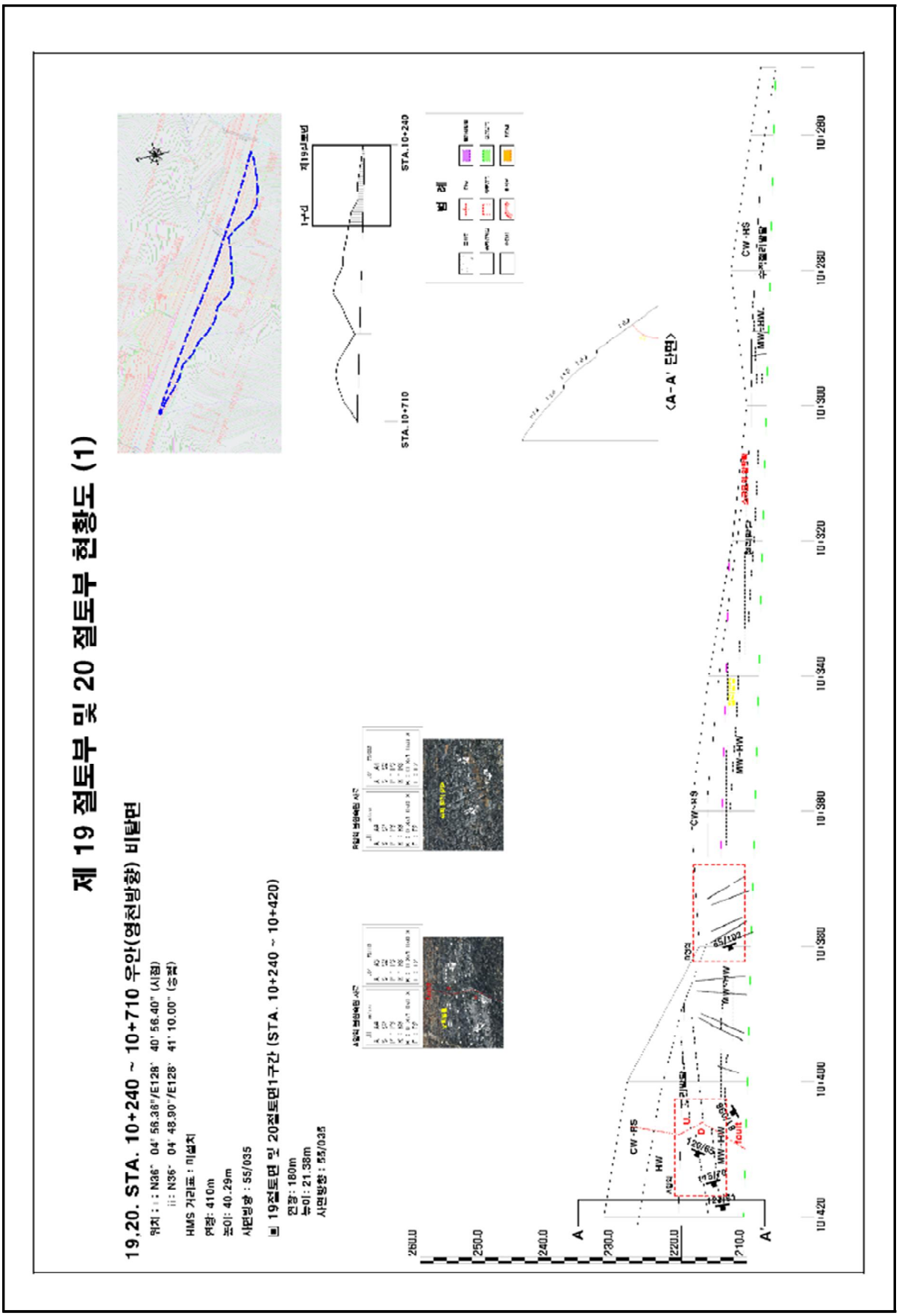
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

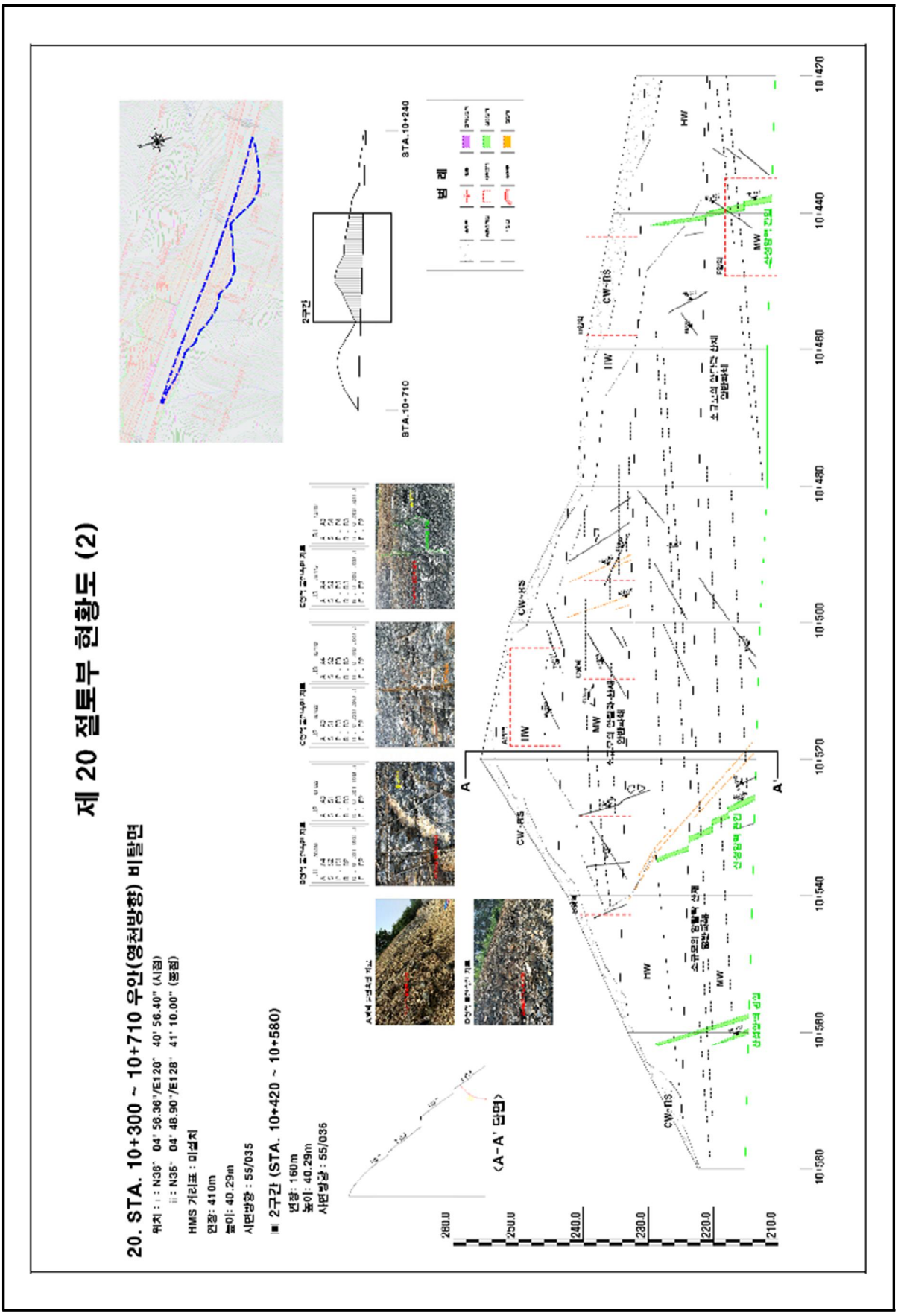
② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

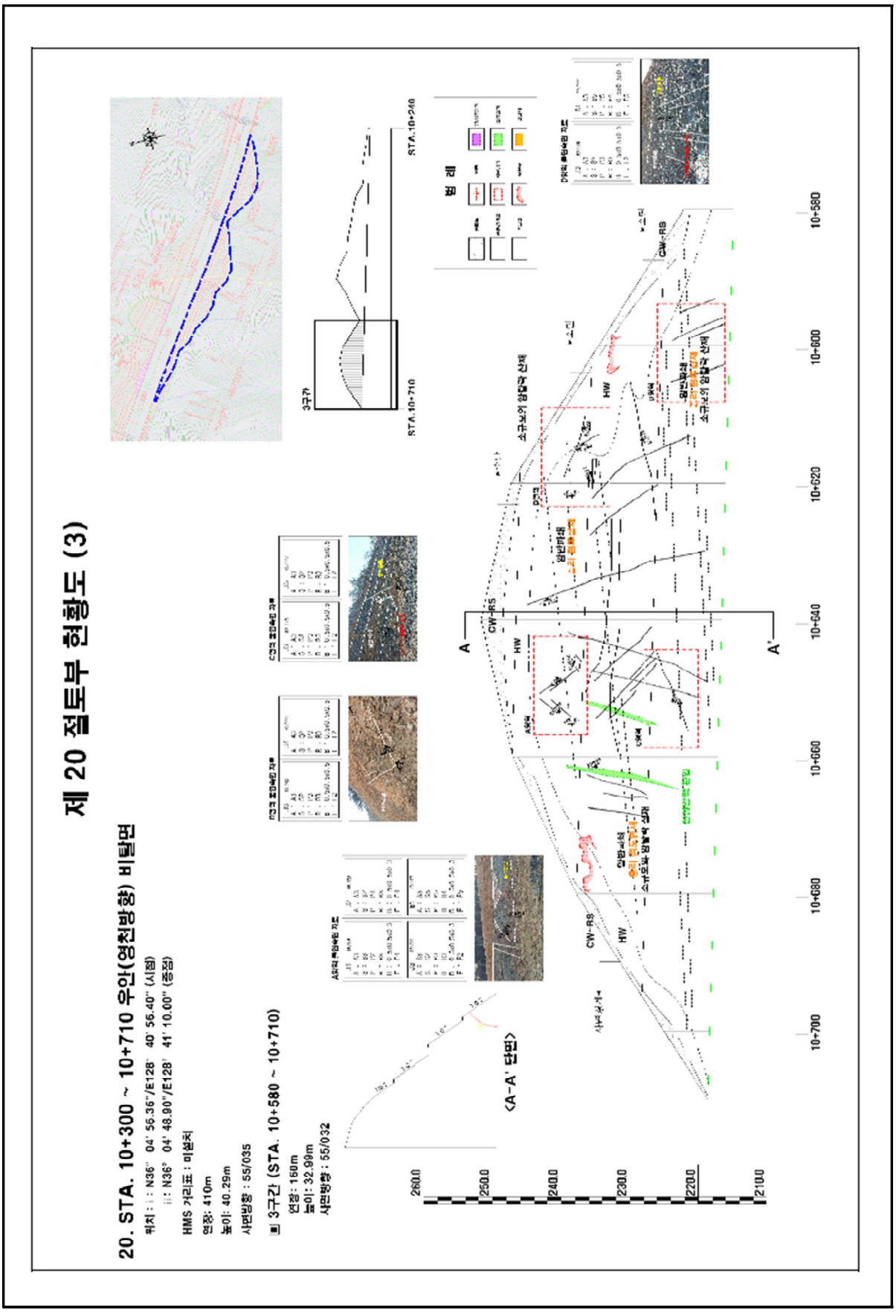
4) 관련도면


제 19 절토부 및 20 절토부 현황도 (1)
19,20. STA. 10+240 ~ 10+710 우안(영천방향) 비탈면
위치 : N36° 04' 58.38"/E128° 40' 56.40" (시점)
N36° 04' 48.90"/E128° 41' 10.00" (종점)
HMS 거리표 : 미설치
연장: 410m
높이: 40.29m
사면방향 : 55/035
19절토면 및 20절토면1구간 (STA. 10+240 ~ 10+420)
연장: 180m
높이: 21.38m
사면방향 : 55/035
STA.10+240
STA.10+710
범 례
〈A - A' 단면〉
A
A'
CW-RS
HW
CW-HS
MW-HW
fault

4) 관련도면(계속)


제 20 절토부 현황도 (2)
20. STA. 10+300 ~ 10+710 우안(영천방향) 비탈면
위치 : i : N36° 04' 58.36"/E128° 40' 56.40" (시점)
ii : N36° 04' 48.90"/E128° 41' 10.00" (종점)
HMS 기리표 : 미설치
연장: 410m
높이: 40.29m
사면방향 : 55/035
■ 2구간 (STA. 10+420 ~ 10+580)
연장: 160m
높이: 40.29m
사면방향 : 55/035
2구간
STA.10+240
STA.10+710
범 례
<A-A' 단면>
A
A'
CW-RS
CW-RS
CW-RS
CW-RS
IIW
IIW
MW
MW
MW
MW
HW
HW
HW
10+420
10+440
10+460
10+480
10+500
10+520
10+540
10+560
10+580
280.0
260.0
240.0
220.0
210.0

4) 관련도면(계속)


제 20 절토부 현황도 (3)
20. STA. 10+300 ~ 10+710 우안(영천방향) 비탈면
위치 : i : N36° 04' 56.36"/E128° 40' 56.40" (시점)
ii : N36° 04' 48.90"/E128° 41' 10.00" (종점)
HMS 거리표 : 미설치
연장: 410m
높이: 40.29m
사면방향 : 55/035
▣ 3구간 (STA. 10+580 ~ 10+710)
연장: 160m
높이: 32.99m
사면방향 : 55/032
<A-A' 단면>
범 례
3구간
STA.10+300
STA.10+710
A
A'
CW-RS
HW
10+580
10+600
10+620
10+640
10+660
10+680
10+700
260.0
250.0
240.0
230.0
220.0
210.0

5) 현황 사진



위 치	하단, 낙석방지울타리
현 황	전경



위 치	산마루측구, 점검계단
현 황	전경



위 치	소단배수로, 낙석방지울타리
현 황	전경



위 치	수직도수로
현 황	전경



위 치	소단배수로
현 황	균열(L=2.5m)

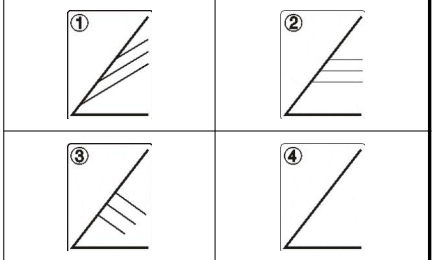


위 치	산마루측구
현 황	균열(L=0.5m)

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>산마루측구</td><td>위 치</td><td>산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=0.5m)</td><td>현 황</td><td>실란트 파손</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단, 야생동물유도울타리</td><td>위 치</td><td>사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="3">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td>파괴 징후</td><td colspan="3">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황 (위치/규모)</td><td colspan="2">· 양호</td></tr>
<tr><td>파괴 현황</td><td colspan="3">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황 (위치/규모)</td><td colspan="2">· 소단배수로 균열 (L=2.5m*4ea)
· 산마루측구 균열 (L=0.5m*8ea)
· 산마루측구 실란트 파손 (L=0.5m*2ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td>지반 상태</td><td colspan="3">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="3">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="3">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
  </td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="3">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td>10.260~10.710 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공-수평배수공</td><td>10.260~10.710 km</td><td>균열, 파손</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="3">영천절토38 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 균열, 산마루측구 균열, 실란트 파손이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.5m*4ea) · 산마루측구 균열 (L=0.5m*8ea) · 산마루측구 실란트 파손 (L=0.5m*2ea)	보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	10.0 (4)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 균열	㎡ (개소)	4.0 (8)	균열보수	
3	배수시설	산마루측구 실란트 파손	m (개소)	1.0 (2)	재설치	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.39 영천절토39

1) 전경 사진

영천절토 39 (관리이정 55.188~55.448km / 6공구 STA.10+970~11+230)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000018		관리번호	SY SL39
시설물명	영천절토 39		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 군위군 부계면 창평리		
	위치좌표	시점 : 36° 08′ 15.3″ 128° 68′ 79.1″		
		종점 : 36° 08′ 13.1″ 128° 68′ 91.0″		
	관리이정	55.188~55.448km		
	공구이정	6공구 STA.10+970~11+230		
제 원	연 장	280m	높 이	39.0m
	경사/방향	55/36	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	지에스건설(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

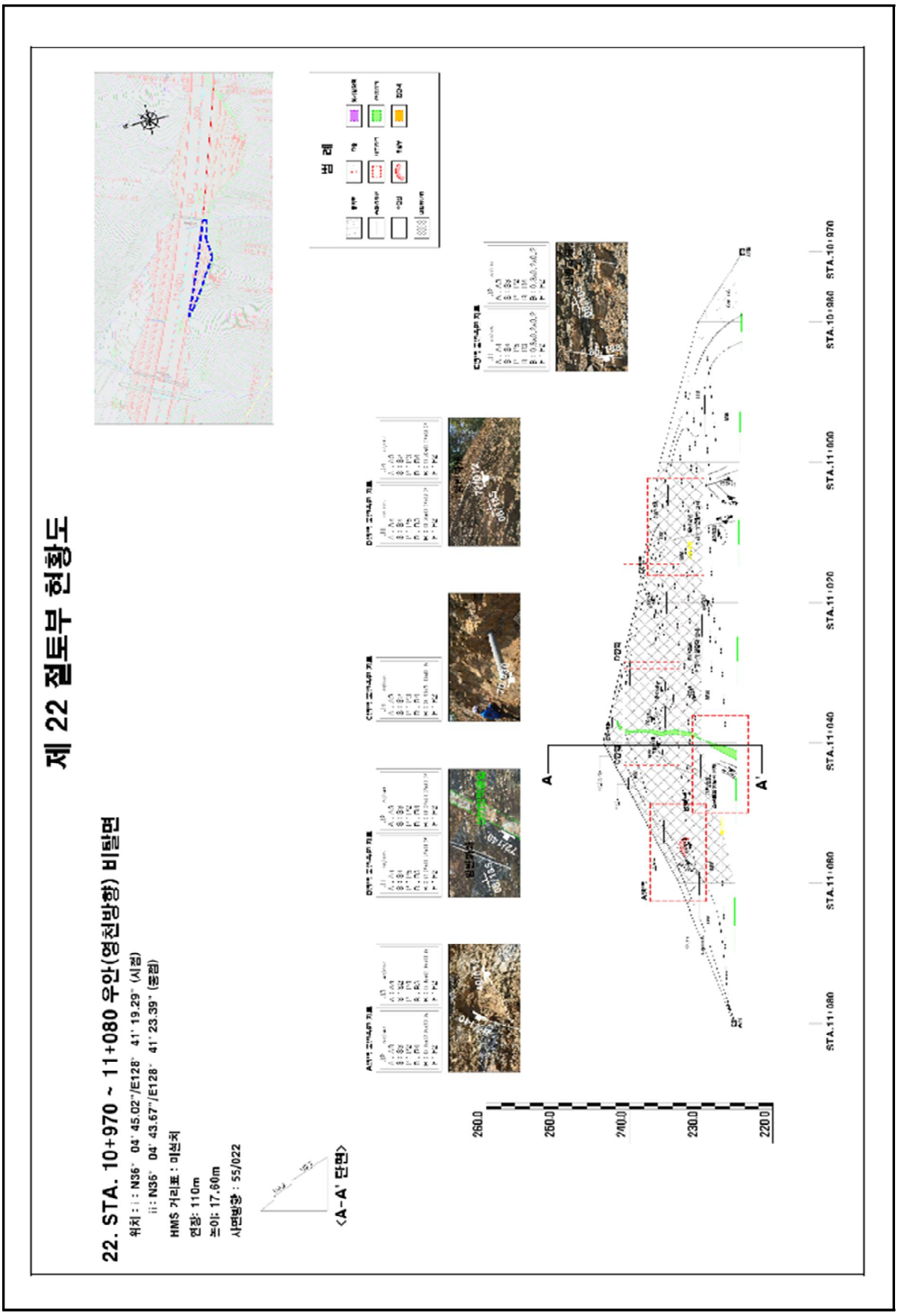
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

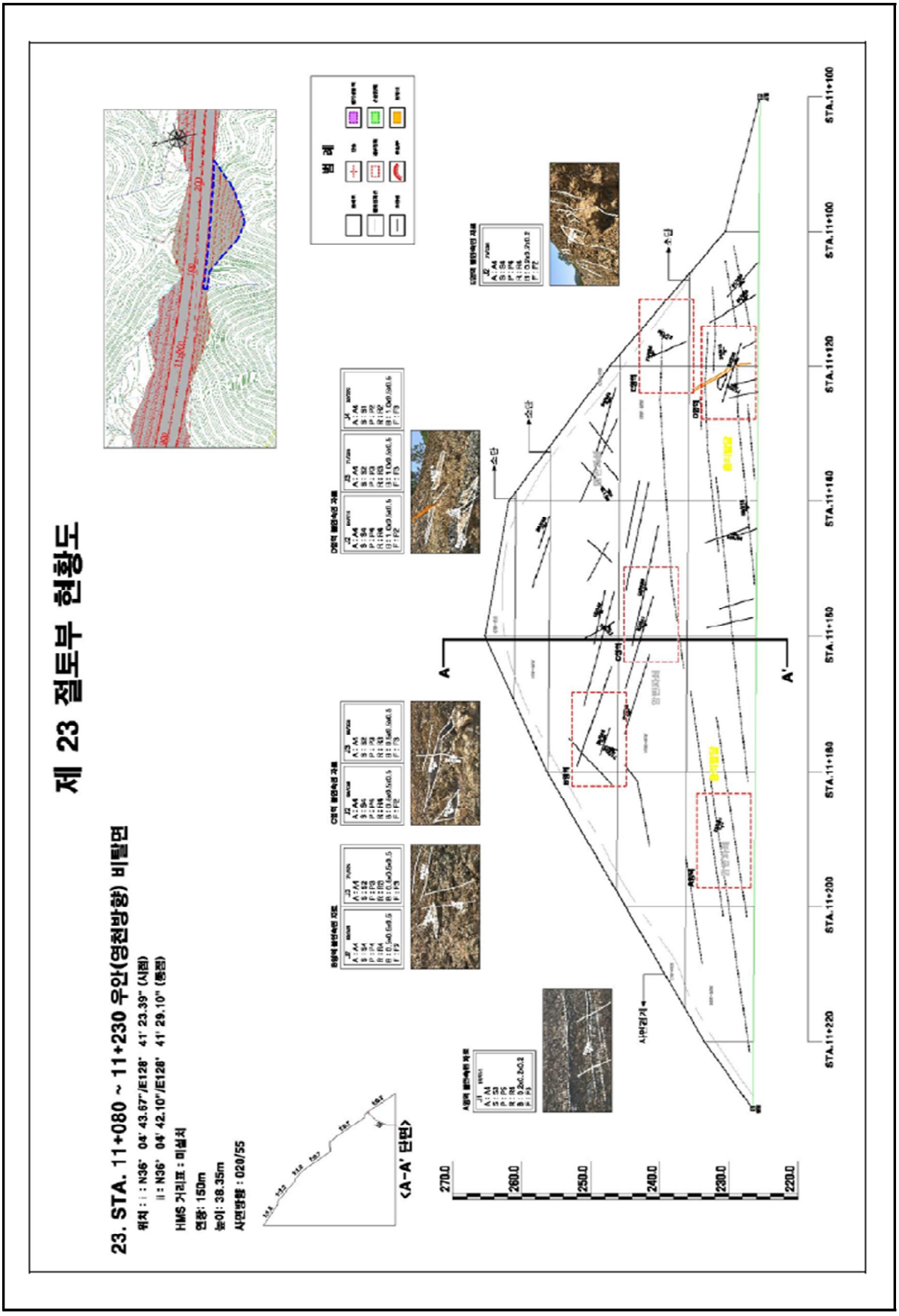
② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면


제 22 절토부 현황도
22. STA. 10+970 ~ 11+080 우안(영천방향) 비탈면
위치 : i : N36° 04' 45.02"/E128° 41' 19.29" (시점)
ii : N36° 04' 43.67"/E128° 41' 23.39" (종점)
HMS 거리표 : 이설치
연장: 110m
높이: 17.60m
사면방향 : 55/022
<A-A' 단면>
범 례
A
A'
STA.11+080
STA.11+060
STA.11+040
STA.11+020
STA.11+000
STA.10+980
STA.10+970
260.0
250.0
240.0
230.0
220.0

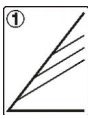
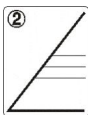
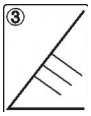
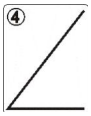
4) 관련도면(계속)


제 23 절토부 현황도
23. STA. 11+080 ~ 11+230 우안(영천방향) 비탈면
위치 : : N36° 04' 43.67"/E128° 41' 23.39" (시점)
: : N36° 04' 42.10"/E128° 41' 29.10" (종점)
HMS 거리표 : 미설치
연장: 150m
높이: 38.35m
사면방향 : 020/55
<A-A' 단면>
범례
A
A'
소단
사면리지
STA.11+220
STA.11+200
STA.11+180
STA.11+160
STA.11+140
STA.11+120
STA.11+100
270.0
260.0
250.0
240.0
230.0
220.0

5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단, 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>하단, 야생동물유도울타리</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>산마루측구</td><td>위 치</td><td>소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=1.5m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.5m)</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td>파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황 (위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td>파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황 (위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 균열 (L=2.5m*2ea)
· 소단배수로 퇴적 (A=1.5m*30.0m)
· 산마루측구 균열 (L=1.5m*3ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td>지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td>①  </td><td>②  </td></tr>
<tr><td>③  </td><td>④  </td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td colspan="2">10.970~11.230 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공-수평배수공</td><td colspan="2">10.970~11.230 km</td><td>균열, 파손, 퇴적</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토39 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 균열 및 퇴적, 산마루측구 균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.5m*2ea) · 소단배수로 퇴적 (A=1.5m*30.0m) · 산마루측구 균열 (L=1.5m*3ea)	보수 및 정비
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	5.0 (2)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 퇴적	㎡ (개소)	45.0 (1)	정비	
3	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	4.5 (3)	균열보수	

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.40 영천절토40

1) 전경 사진

영천절토 40 (관리이정 56.078~56.398km / 7공구 STA.0+520~0+840)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000021		관리번호	SY SL40
시설물명	영천절토 40		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 군위군 부계면 창평리		
	위치좌표	시점 : 36° 07′ 87.4″ 128° 69′ 54.9″		
		종점 : 36° 07′ 70.8″ 128° 69′ 82.5″		
	관리이정	56.078~56.398km		
	공구이정	7공구 STA.0+520~0+840		
제 원	연 장	320m	높 이	35.0m
	경사/방향	55/40	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	40 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	경남기업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리 , 숏크리트		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

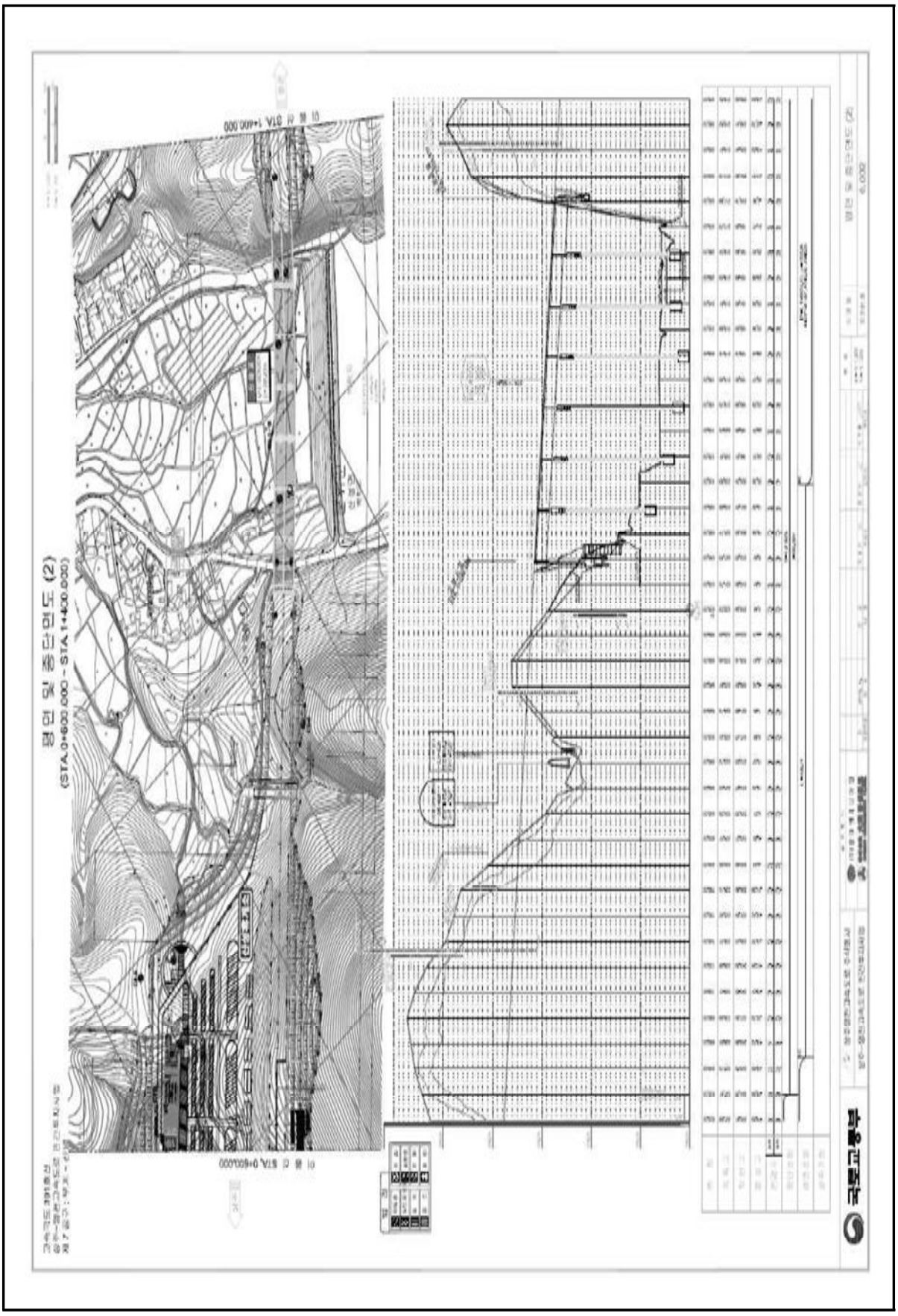
② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

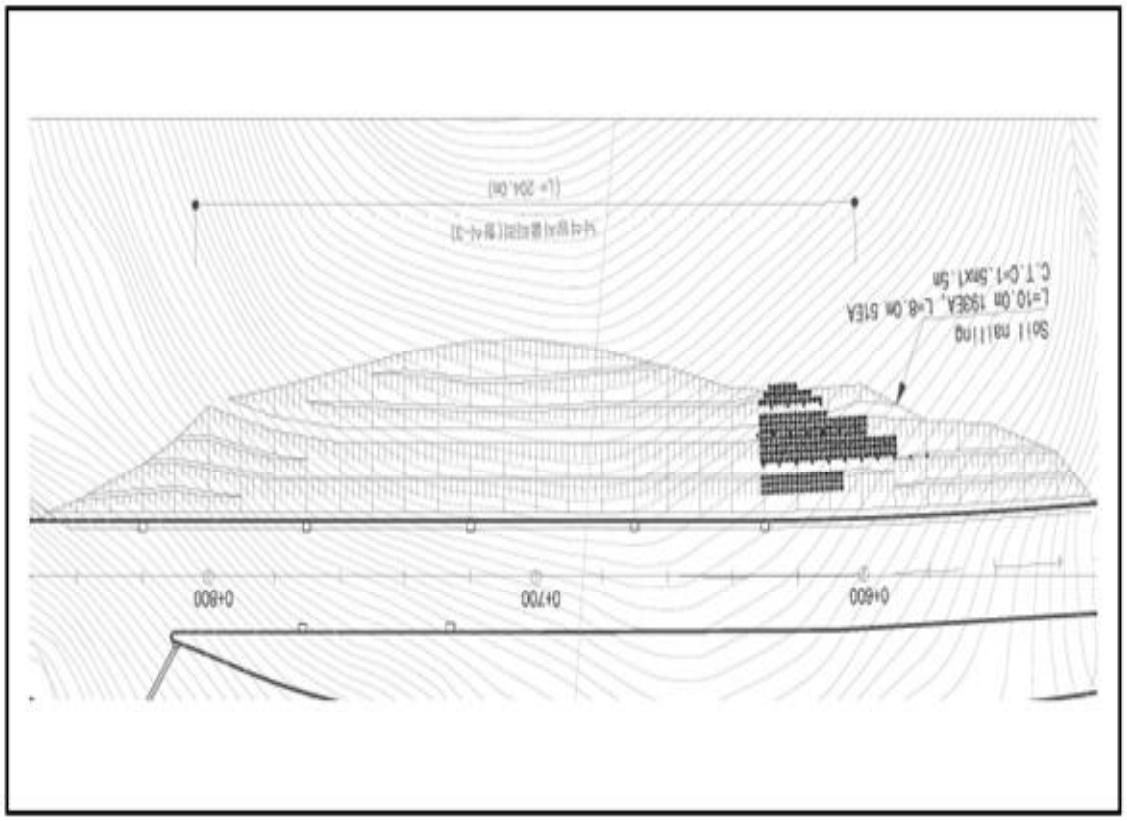
4) 관련도면

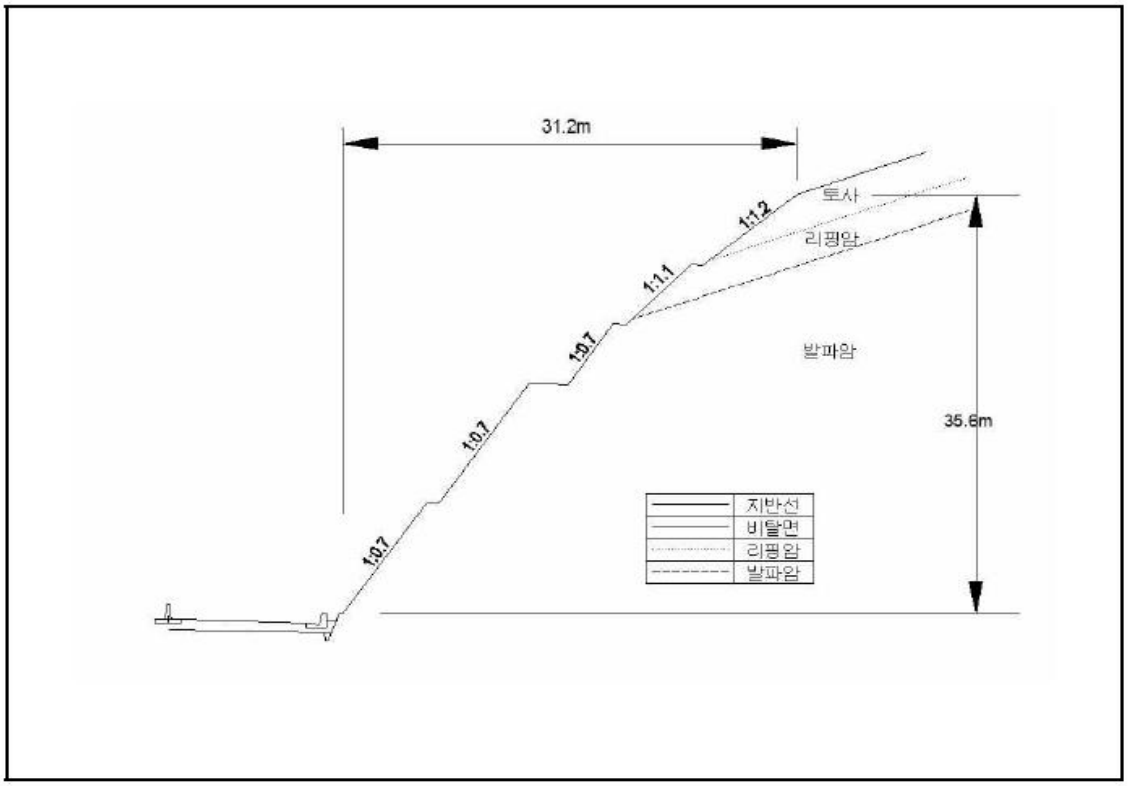


4) 관련도면(계속)



4) 관련도면(계속)





【대표단면 Sta.0+700(영천)】

5) 현황 사진



위 치	숏크리트,ㄴ 낙석방지울타리
현 황	전경



위 치	산마루측구, 점검계단
현 황	전경



위 치	소단배수로
현 황	전경



위 치	소단배수로
현 황	균열(L=2.5m)

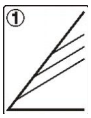
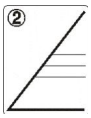
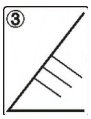
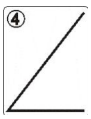


위 치	소단배수로
현 황	망상균열



위 치	산마루측구
현 황	균열(L=1.5m)

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 균열 (L=2.5m*7ea)
· 소단배수로 망상균열 (A=70.0m*1.0m)
· 산마루측구 균열 (L=1.5m*4ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="8">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="3">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☐ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td>①  </td><td>②  </td></tr>
<tr><td>③  </td><td>④  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td colspan="2">0.600~0.800 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공-수평배수공</td><td colspan="2">0.580~0.800 km</td><td>균열</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토40 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단 배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열, 망상균열이 발생한 것으로 조사되었다.기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.5m*7ea) · 소단배수로 망상균열 (A=70.0m*1.0m) · 산마루측구 균열 (L=1.5m*4ea)	보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	17.5 (7)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 망상균열	㎡ (개소)	70.0 (1)	균열보수	
3	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	6.0 (4)	균열보수	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.41 영천절토41

1) 전경 사진

영천절토 41 (관리이정 0.349~0.540km / 7공구 STA.0+349~0+540)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000026		관리번호	SY SL41
시설물명	영천절토 41		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 군위군 부계면 창평리		
	위치좌표	시점 : 36° 07′ 23.5″ 128° 70′ 76.0″		
		종점 : 36° 07′ 13.2″ 128° 71′ 08.3″		
	관리이정	0.349~0.540km		
	공구이정	7공구 STA.0+349~0+540		
제 원	연 장	191m	높 이	33.0m
	경사/방향	55/212	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	경남기업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리 , 숏크리트		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

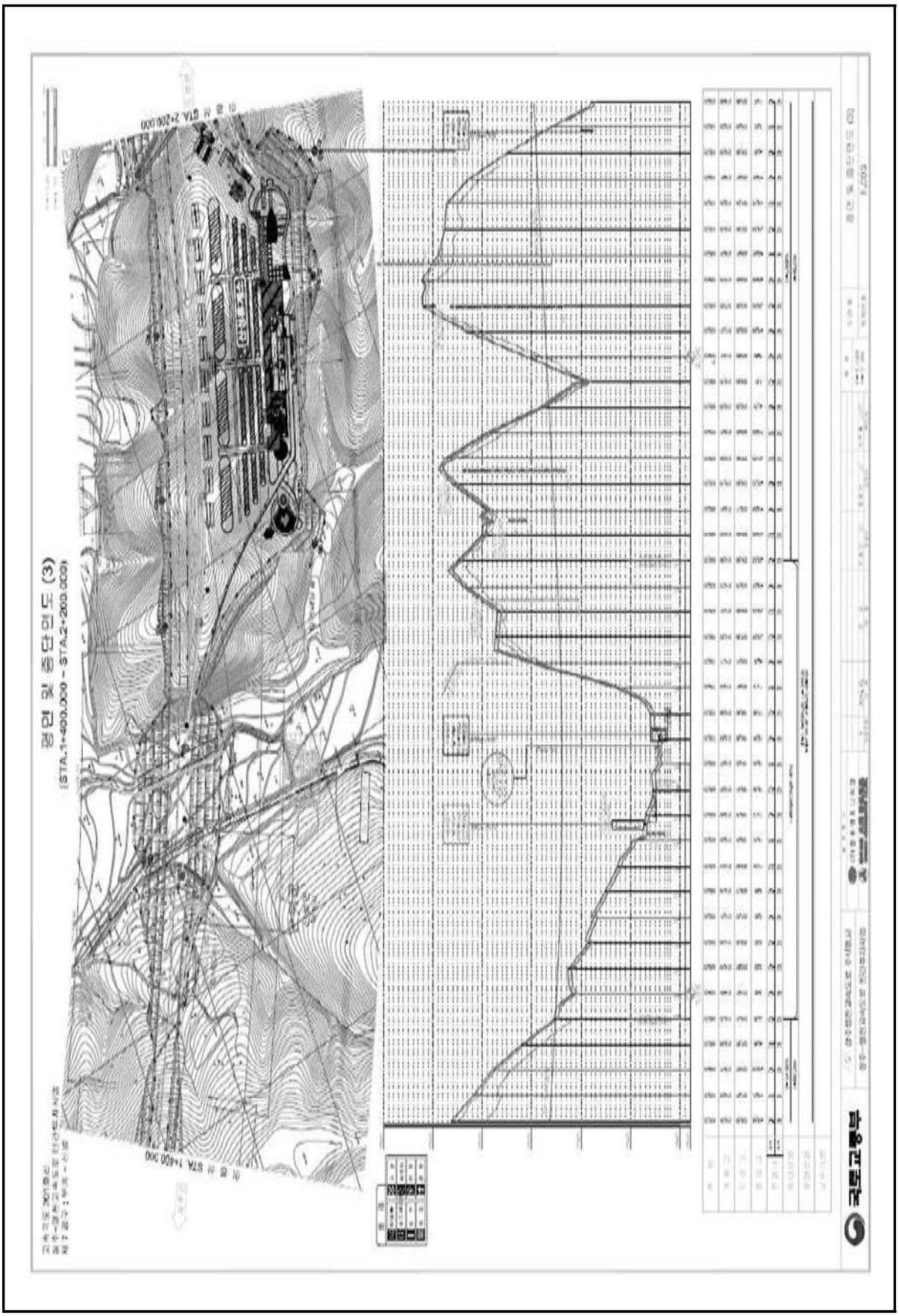
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

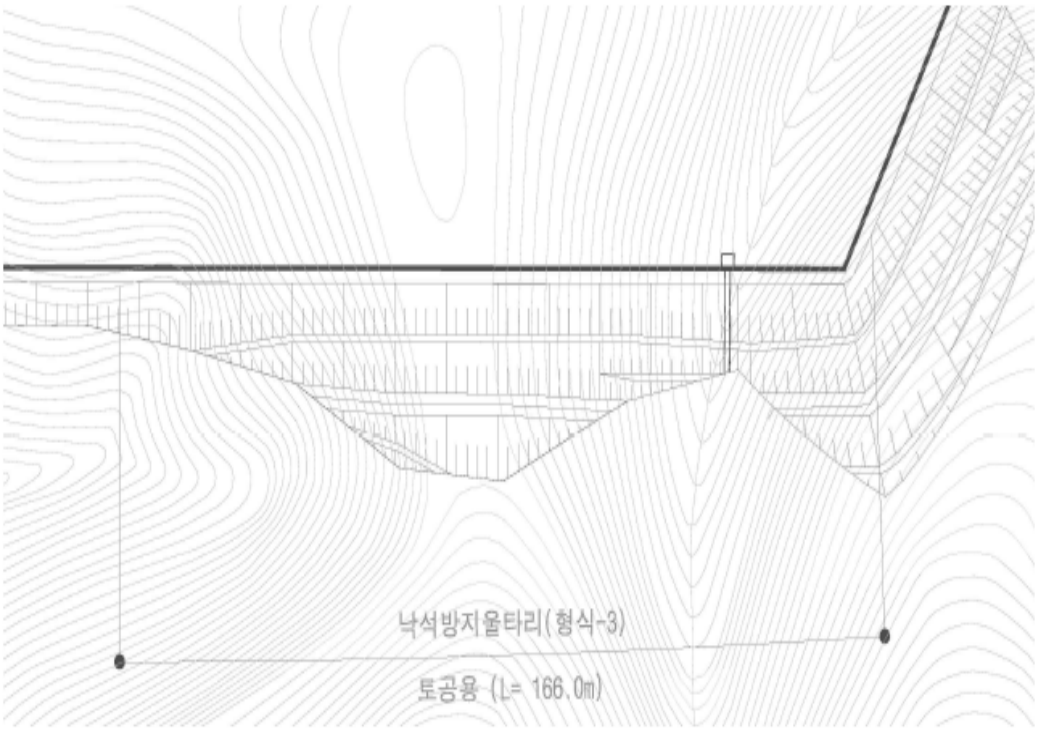
② 보수 이력

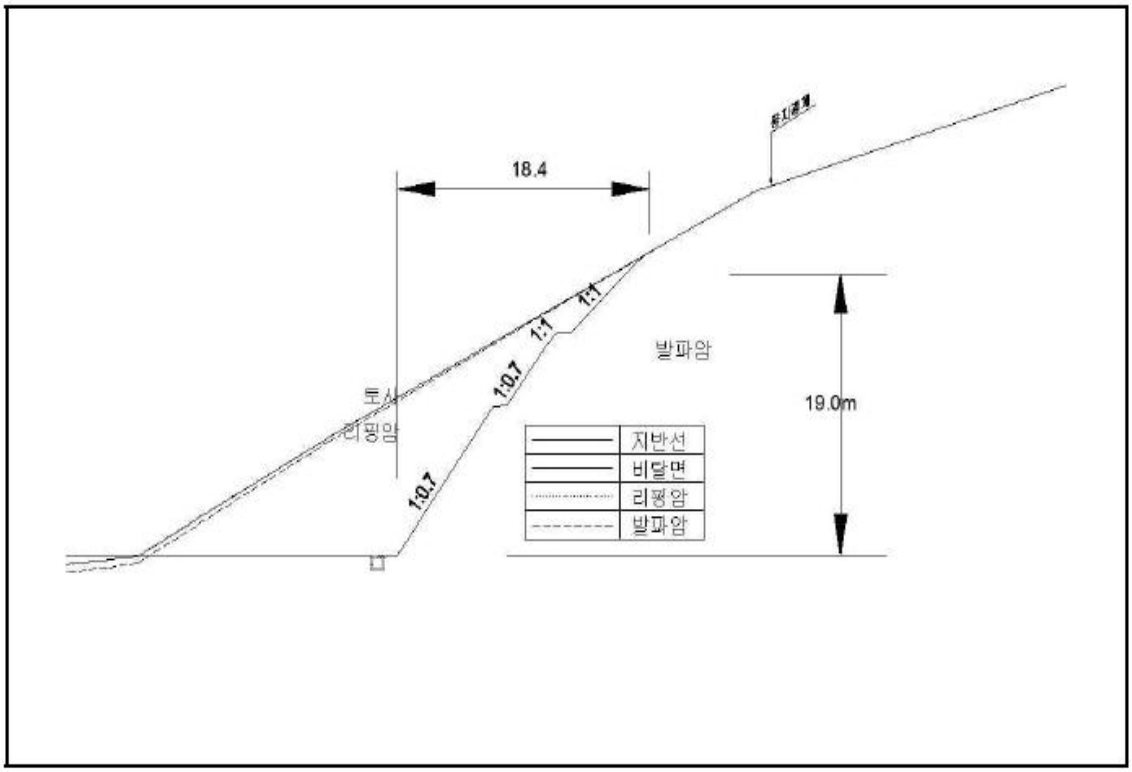
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)





【안정검토 대표단면 산성휴게소(영천) Sta.0+530】

5) 현황 사진



위 치	하단, 낙석방지울타리
현 황	전경



위 치	산마루측구
현 황	전경



위 치	소단배수로
현 황	전경



위 치	개비온
현 황	전경

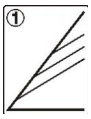
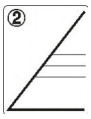
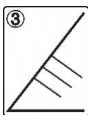
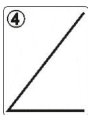


위 치	소단배수로
현 황	균열(L=2.5m)



위 치	산마루측구
현 황	균열(L=1.5m)

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td colspan="2">상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td colspan="2">상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 녹생토 부착망 노출
· 소단배수로 균열 (L=2.5m*4ea)
· 산마루측구 균열 (L=1.5m*2ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="7">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td>①  </td><td>②  </td></tr>
<tr><td>③  </td><td>④  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td colspan="2">0.349~0.540 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공-수평배수공</td><td colspan="2">0.349~0.540 km</td><td>균열</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토41 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단 녹생토 부착망 노출, 소단 배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열이, 발생한 것으로 조사되었다.기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 녹생토 부착망 노출	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.5m*4ea) · 산마루측구 균열 (L=1.5m*2ea)	보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	10.0 (4)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	3.0 (2)	균열보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.42 상주절토42

1) 전경 사진

상주절토 42 (관리이정 58.638~58.798km / 7공구 STA.3+080~3+240)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000022		관리번호	SY SL42
시설물명	상주절토 42		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 신녕면 치산리		
	위치좌표	시점 : 36° 06′ 91.5″ 128° 72′ 06.9″		
		종점 : 36° 06′ 87.7″ 128° 72′ 25.1″		
	관리이정	58.638~58.798km		
	공구이정	7공구 STA.3+080~3+240		
제 원	연 장	160m	높 이	37.0m
	경사/방향	55/194	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	40 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	경남기업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리 , 숏크리트		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

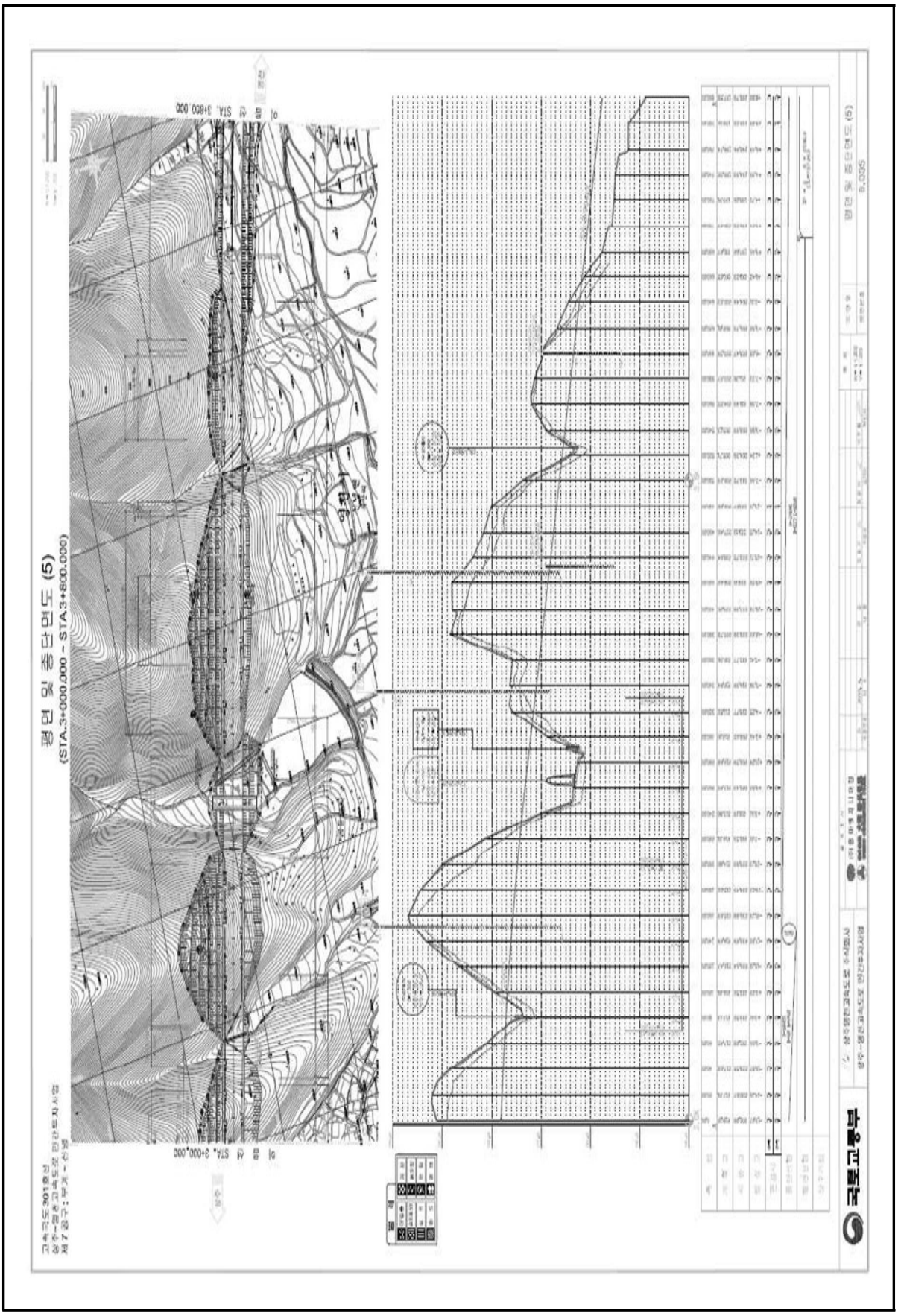
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

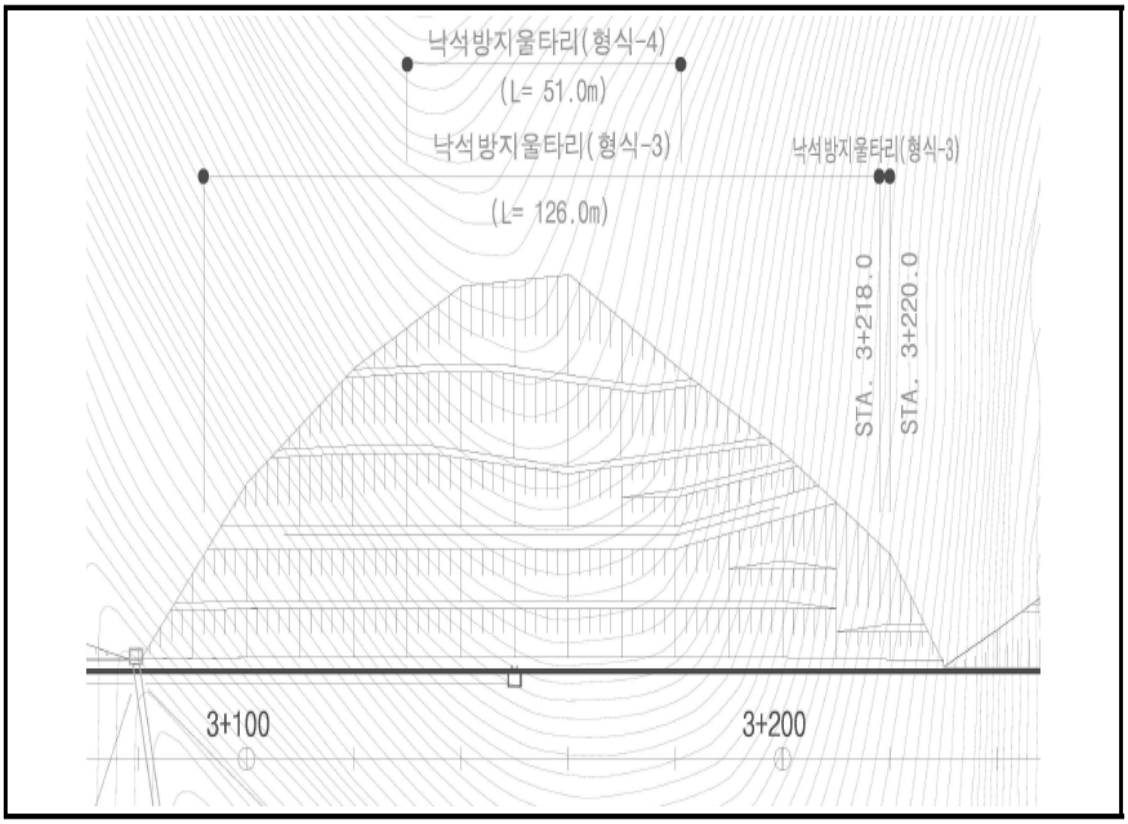
② 보수 이력

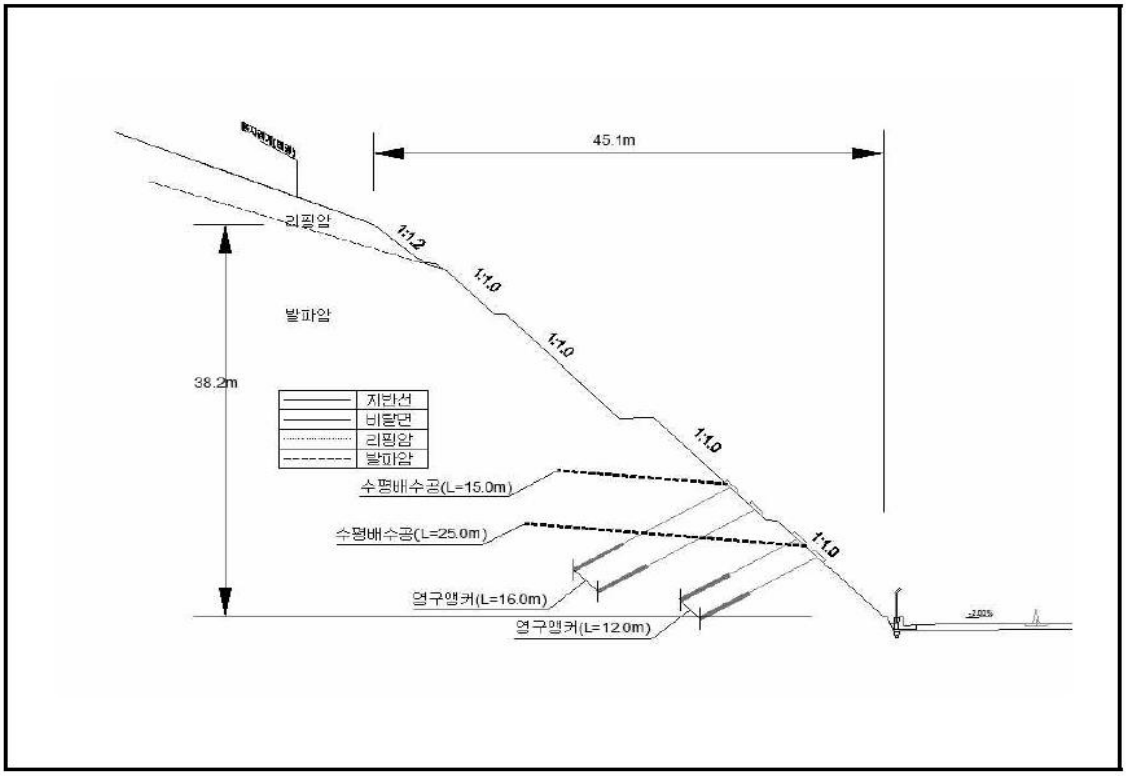
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



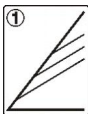
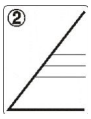
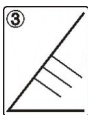
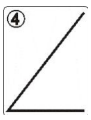


【대표단면 Sta.3+140(상주)】

5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단, 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>숏크리트, 격자앵커</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>산마루측구</td><td>위 치</td><td>소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=0.5m)</td><td>현 황</td><td>토사퇴적 및 폐자재 적치</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td colspan="2">상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td colspan="2">상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 소단배수로 토사퇴적 및 적치 (A=100.0m*1.0m)
· 산마루측구 균열 (L=0.5m*2ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="7">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☐ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td>①  </td><td>②  </td></tr>
<tr><td>③  </td><td>④  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td colspan="2">3.080~3.220 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공-수평배수공</td><td colspan="2">3.090~3.210 km</td><td>균열, 퇴적</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토42 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단 배수로 토사퇴적 및 폐자재 적치, 산마루측구 균열이 일부구간에서 발생한 것으로 조사되었다.기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 토사퇴적 및 적치 (A=100.0m*1.0m) · 산마루측구 균열 (L=0.5m*2ea)	보수 및 장비
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 퇴적 및 적치	㎡ (개소)	100.0 (1)	정비	
2	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	1.0 (2)	균열보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.43 상주절토43

1) 전경 사진

상주절토 43 (관리이정 58.858~59.078km / 7공구 STA.3+300~+3.520)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000023		관리번호	SY SL43
시설물명	상주절토 43		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 신녕면 치산리		
	위치좌표	시점 : 36° 06′ 87.7″ 128° 72′ 29.7″		
		종점 : 36° 06′ 82.0″ 128° 72′ 54.4″		
	관리이정	58.858~59.078km		
	공구이정	7공구 STA.3+300~+3.520		
제 원	연 장	220m	높 이	50.0m
	경사/방향	55/194	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	경남기업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리 , 숏크리트		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

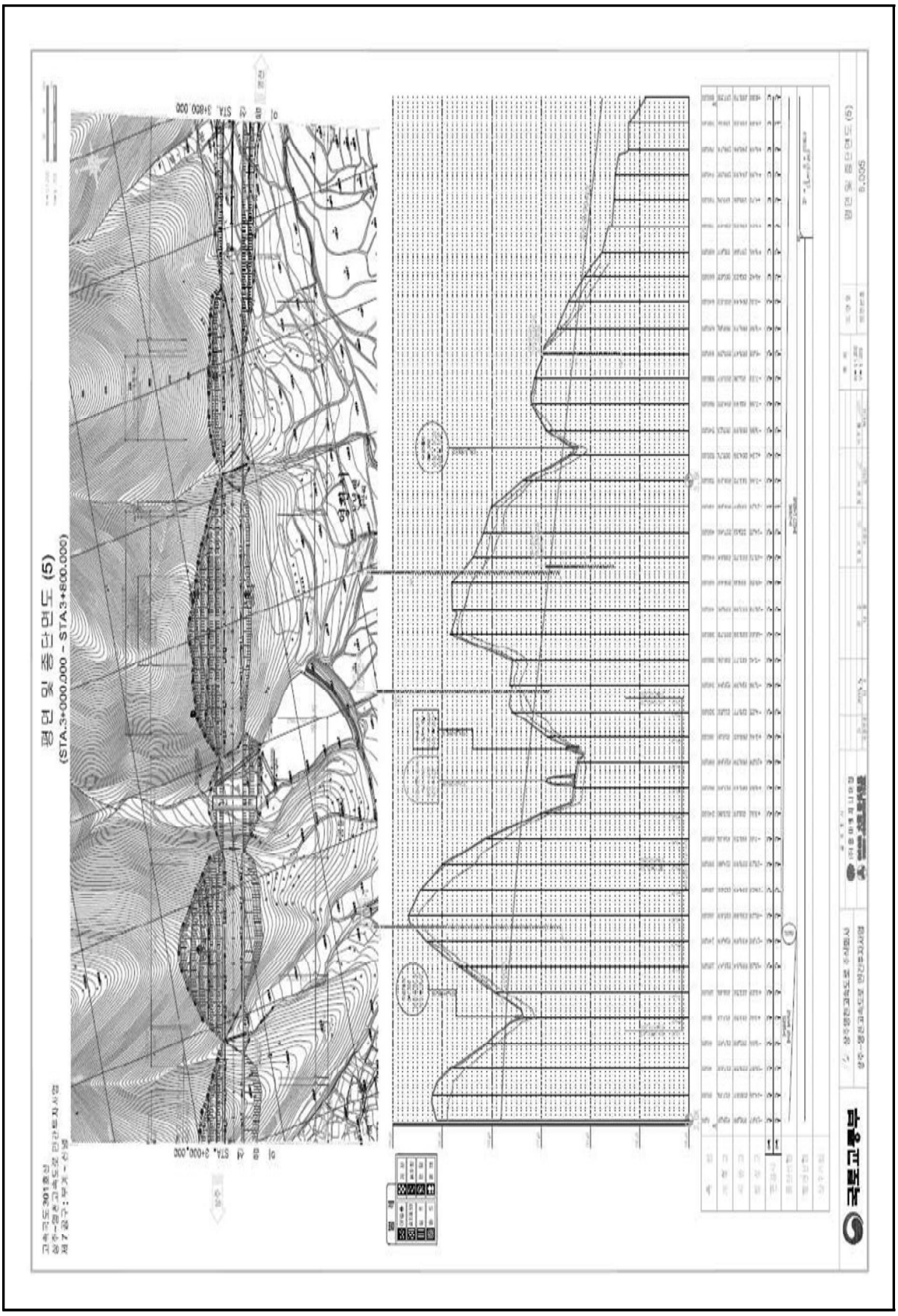
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

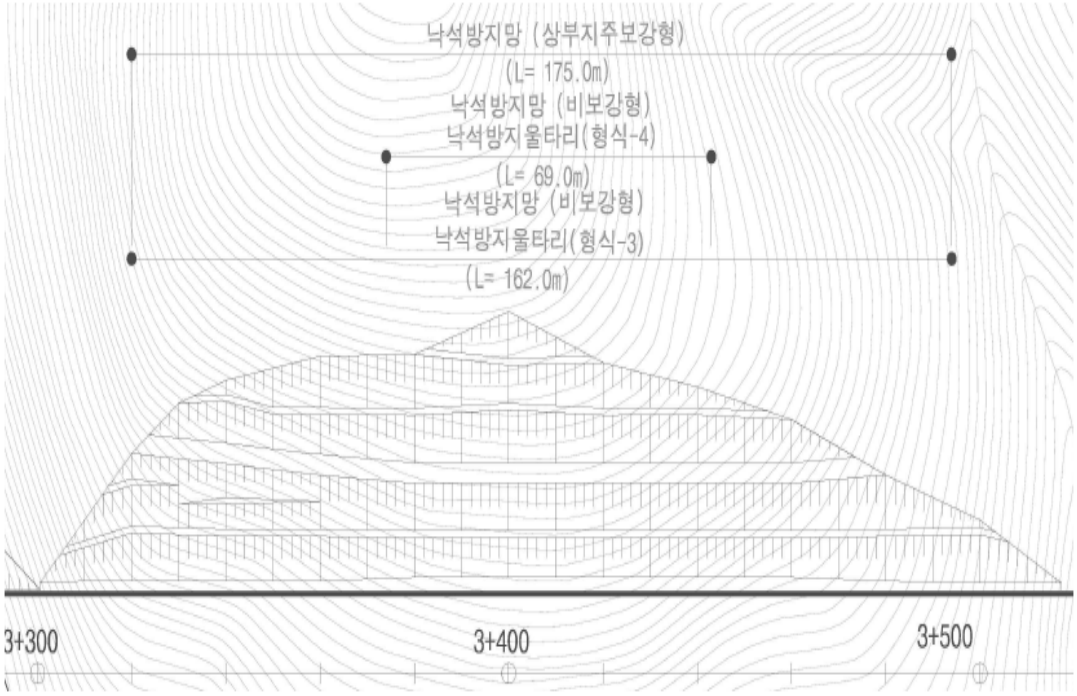
② 보수 이력

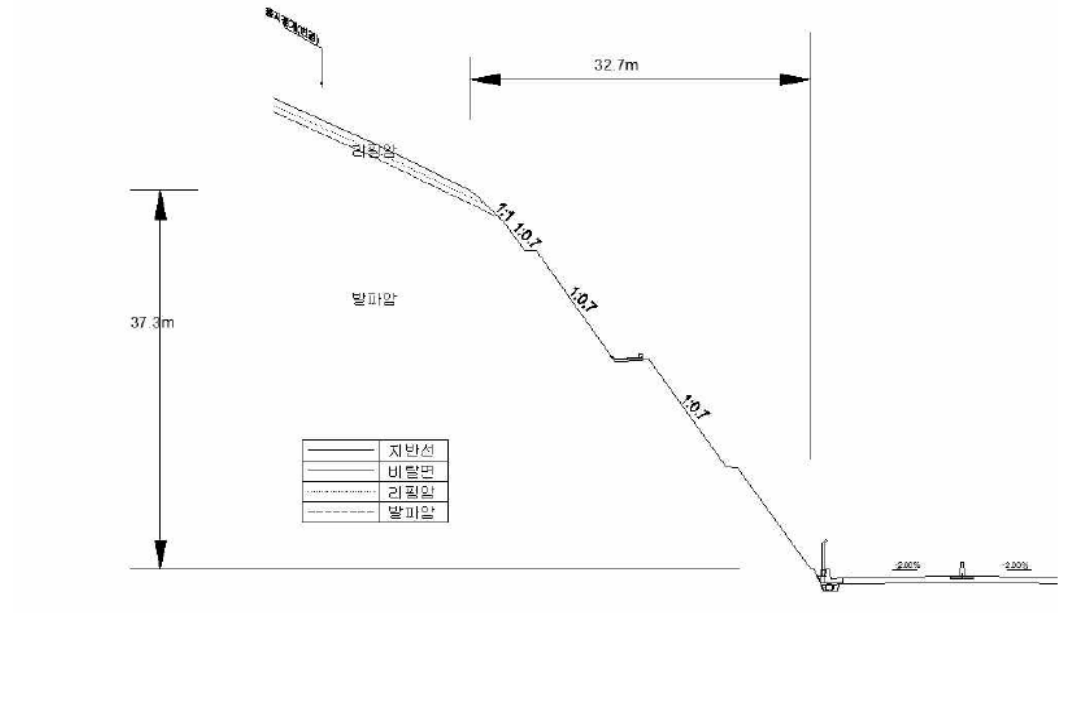
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)

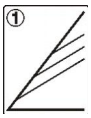
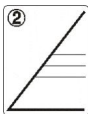
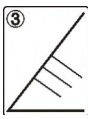
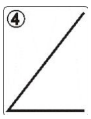

낙석방지망 (상부지주보강형)
(L= 175.0m)
낙석방지망 (비보강형)
낙석방지울타리(형식-4)
(L= 69.0m)
낙석방지망 (비보강형)
낙석방지울타리(형식-3)
(L= 162.0m)
3+300
3+400
3+500


32.7m
37.3m
1:1.0.7
1:0.7
1:0.7
지반선
비탈면
리핑암
발파암

5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치 | 하단, 낙석방지울타리
현 황 | 전경</td><td>위 치 | 산마루측구, 점검계단
현 황 | 전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치 | 소단배수로
현 황 | 전경</td><td>위 치 | 숏크리트
현 황 | 전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치 | 소단배수로
현 황 | 균열(L=2.0m)</td><td>위 치 | 산마루측구
현 황 | 균열(L=1.0m)</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 균열 (L=2.0m*2ea)
· 산마루측구 균열 (L=1.0m*3ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td>①  </td><td>②  </td></tr>
<tr><td>③  </td><td>④  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td colspan="2">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td colspan="2">3.320~3.490 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>낙석방지망</td><td colspan="2">3.320~3.490 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공-수평배수공</td><td colspan="2">3.320~3.480 km</td><td>균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토43 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단 배수로 및 산마루측구 균열이 일부구간에서 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.0m*2ea) · 산마루측구 균열 (L=1.0m*3ea)	보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	4.0 (2)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	3.0 (3)	균열보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.44 상주절토44

1) 전경 사진

상주절토 44 (관리이정 66.378~66.678km / 8공구 STA.1+020~1+320)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000053		관리번호	SY SL44
시설물명	상주절토 44		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 신녕명 화성리		
	위치좌표	시점 : 36° 02′ 51.0″ 128° 48′ 01.0″		
		종점 : 36° 02′ 56.0″ 128° 47′ 50.0″		
	관리이정	66.378~66.678km		
	공구이정	8공구 STA.1+020~1+320		
제 원	연 장	300m	높 이	35.0m
	경사/방향	45/214	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	40 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)대우건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙성방지망, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

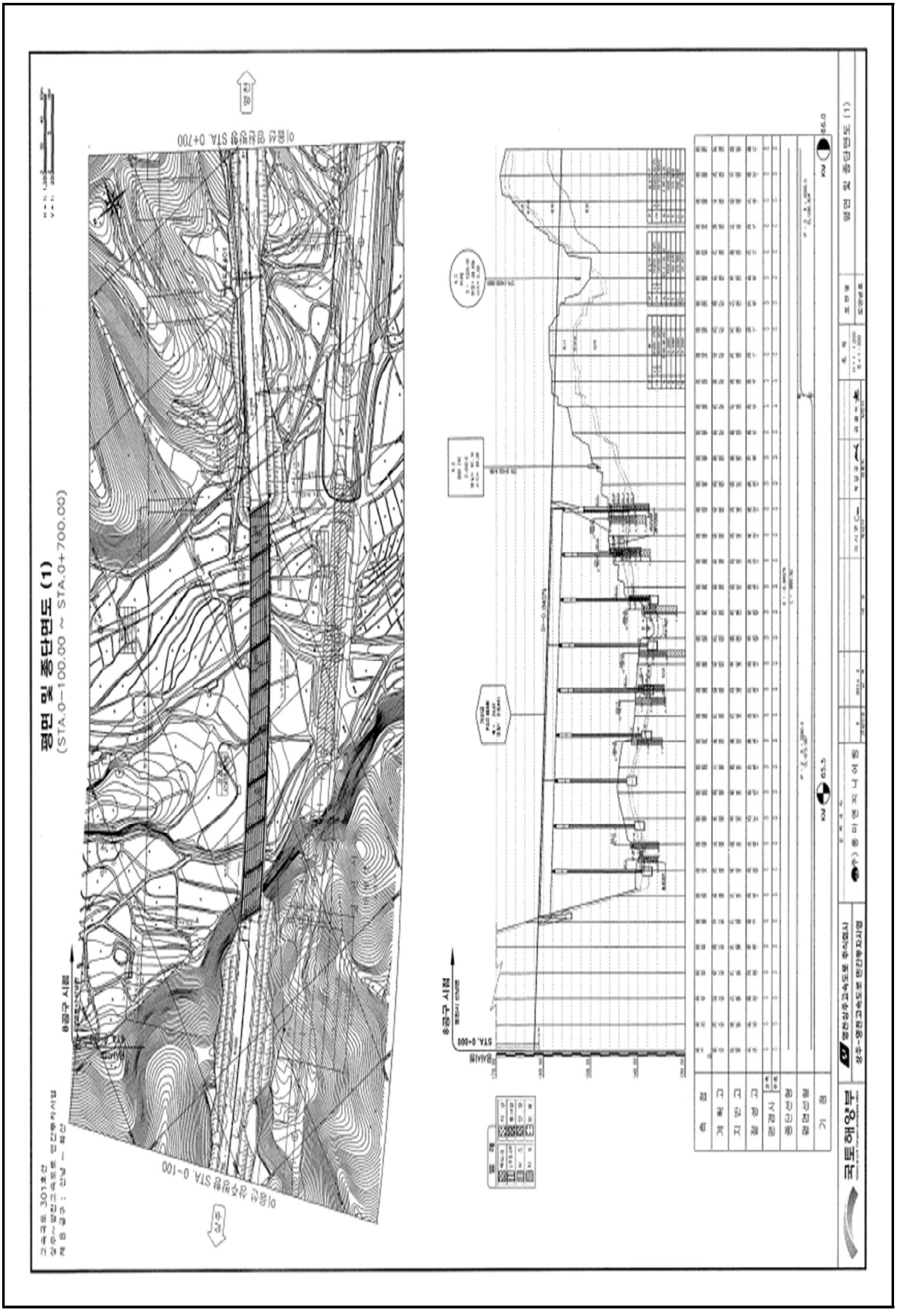
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

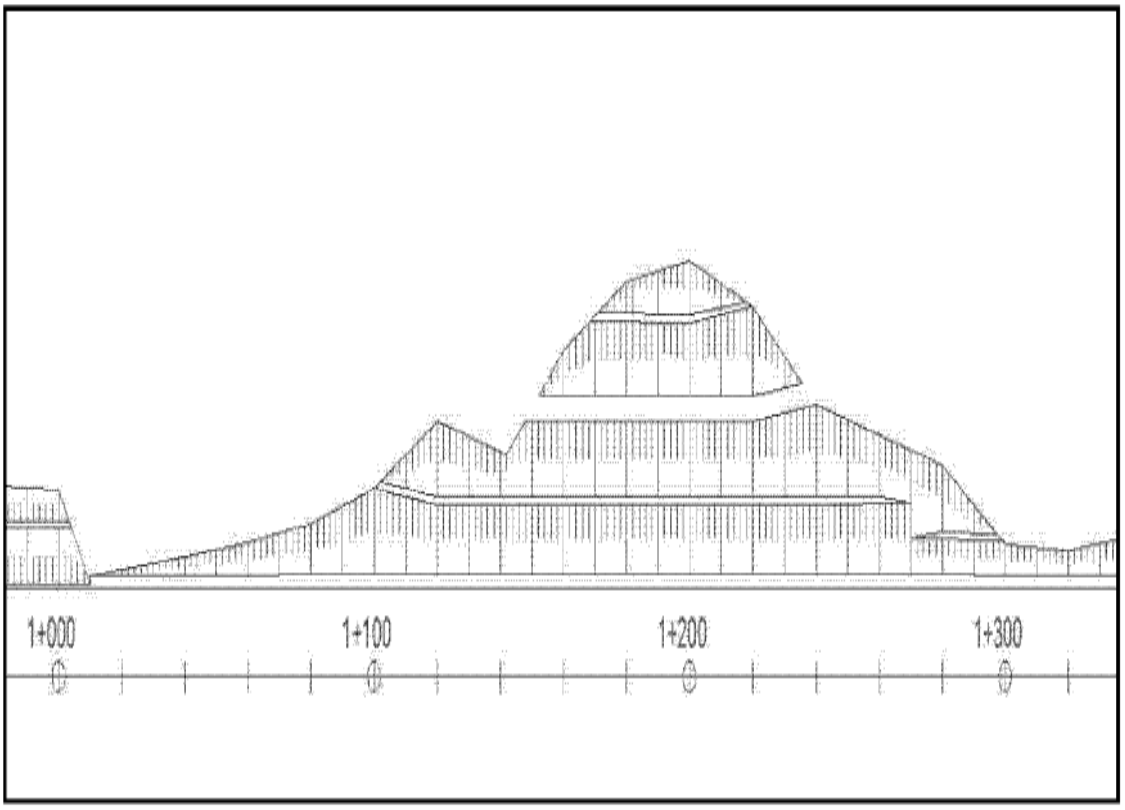
② 보수 이력

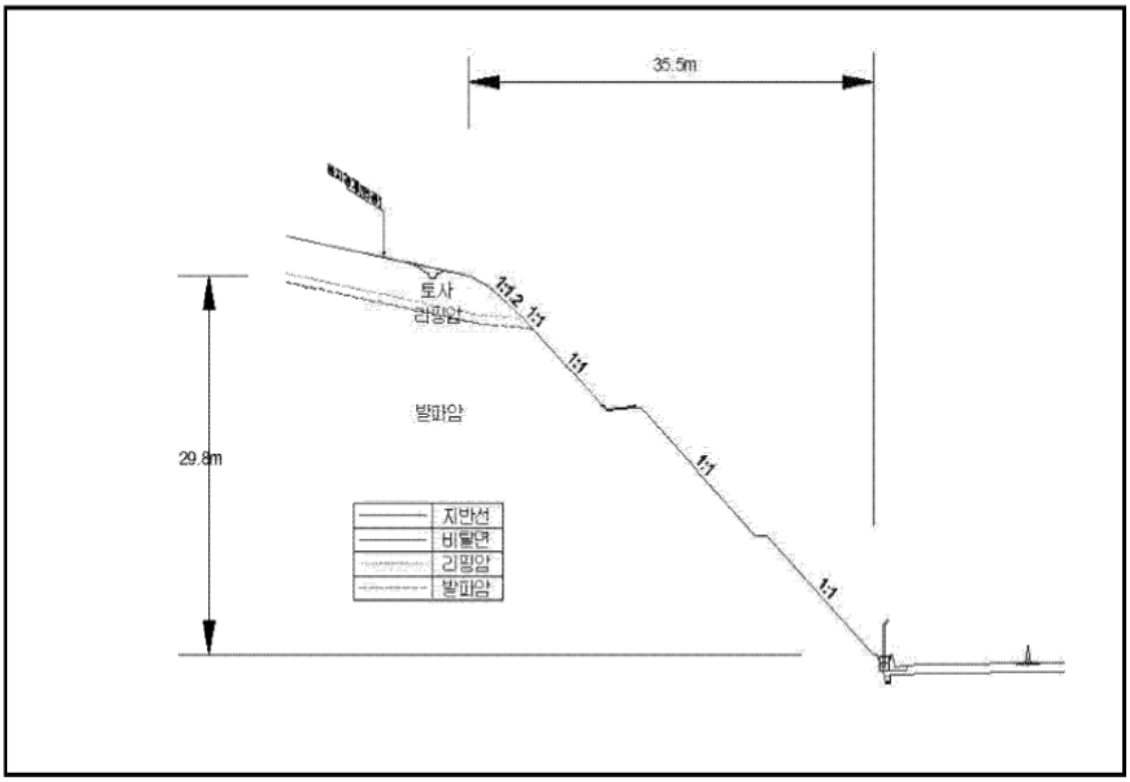
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



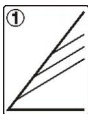
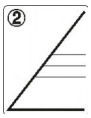
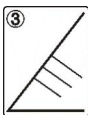
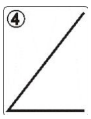


【대표단면 Sta.1+220(상주)】

5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치 | 하단, 낙석방지울타리
현 황 | 전경</td><td>위 치 | 산마루측구, 점검계단
현 황 | 전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치 | 소단배수로, 낙석방지울타리
현 황 | 전경</td><td>위 치 | 수직도수로
현 황 | 전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치 | 점검계단
현 황 | 전경</td><td>위 치 | 소단배수로
현 황 | 자재적치</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 폐자재 적재(1개소)
· 산마루측구 토사퇴적 (A=20.0m*0.5m*2ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☑절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☐ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td>①  </td><td>②  </td></tr>
<tr><td>③  </td><td>④  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨
결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td colspan="2">1.020~1.320 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>낙서방지망</td><td colspan="2">1.020~1.320 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공-수평배수공</td><td colspan="2">1.020~1.320 km</td><td>퇴적</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토44 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단 배수로 폐자재 적재, 산마루측구 토사퇴적이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 추가 손상 발생여부에 대한 주의 관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 폐자재 적재(1개소) · 산마루측구 토사퇴적 (A=20.0m*0.5m*2ea)	정비
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 폐자재 적재	– (개소)	– (1)	정비	
2	배수시설	산마루측구 토사퇴적	㎡ (개소)	20.0 (2)	정비	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.45 영천절토45

1) 전경 사진

영천절토 45 (관리이정 69.078~69.258km / 8공구 STA.3+720~3+900)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000054		관리번호	SY SL45
시설물명	영천절토 45		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 효정리		
	위치좌표	시점 : 36° 02′ 17.0″ 128° 49′ 12.0″		
		종점 : 36° 02′ 33.0″ 128° 49′ 36.0″		
	관리이정	69.078~69.258km		
	공구이정	8공구 STA.3+720~3+900		
제 원	연 장	180m	높 이	32.0m
	경사/방향	45/344	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	40 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)대우건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙성방지망, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

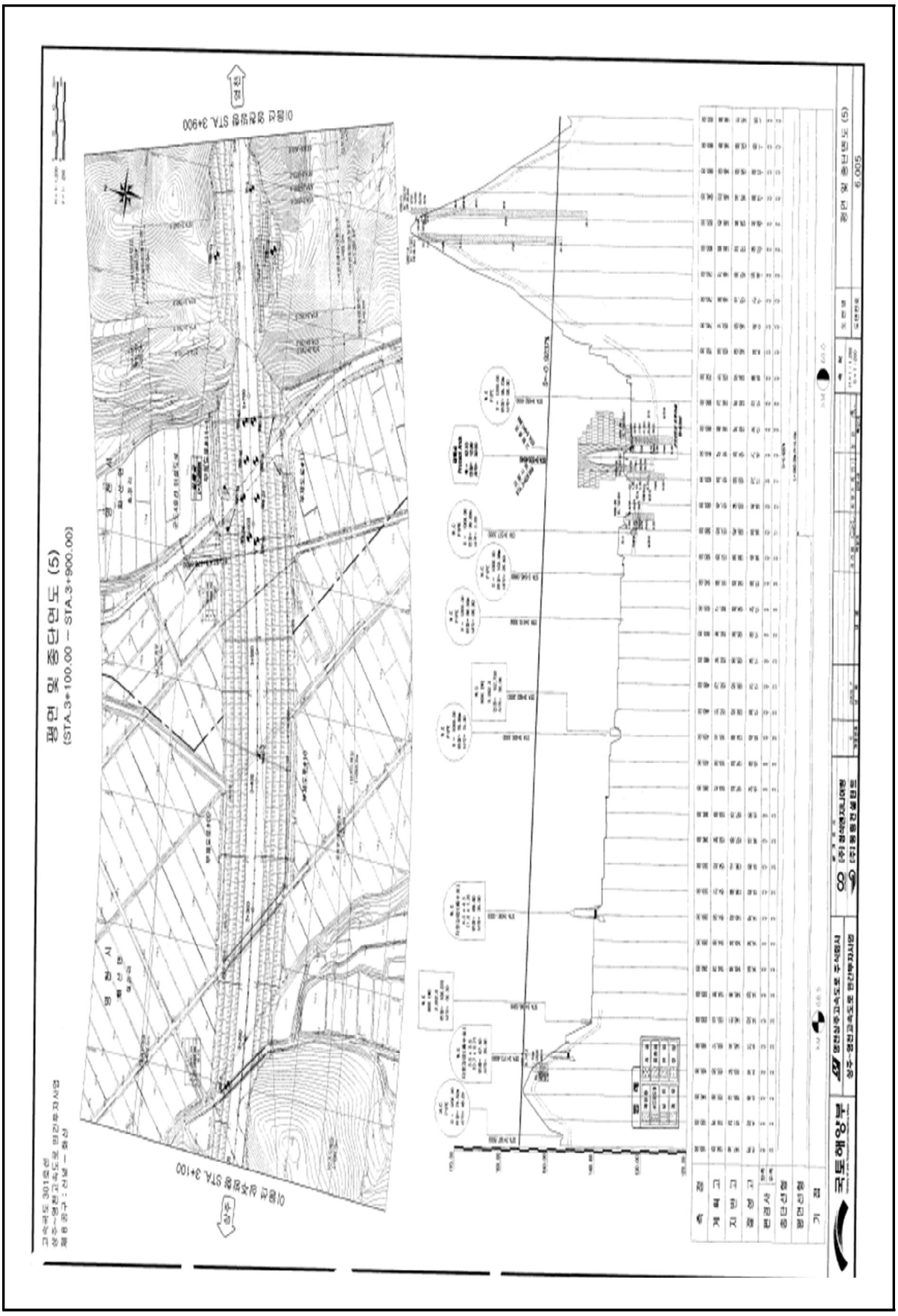
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

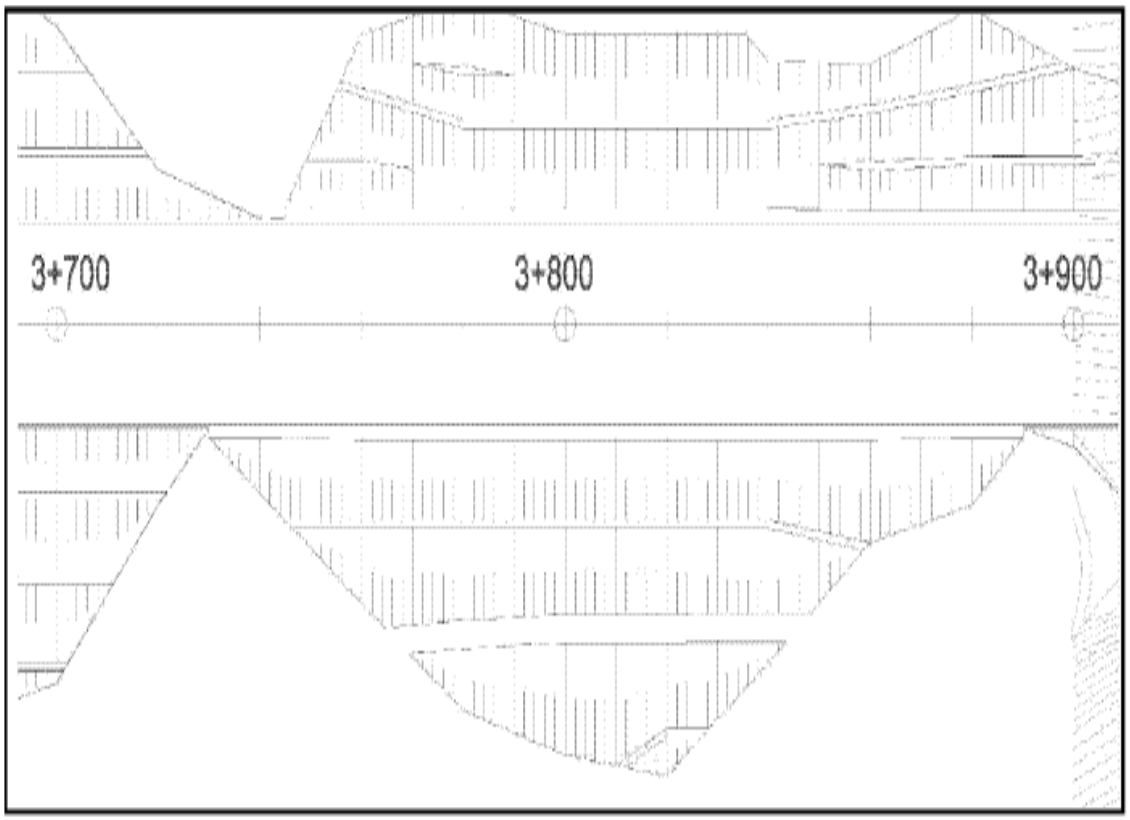
② 보수 이력

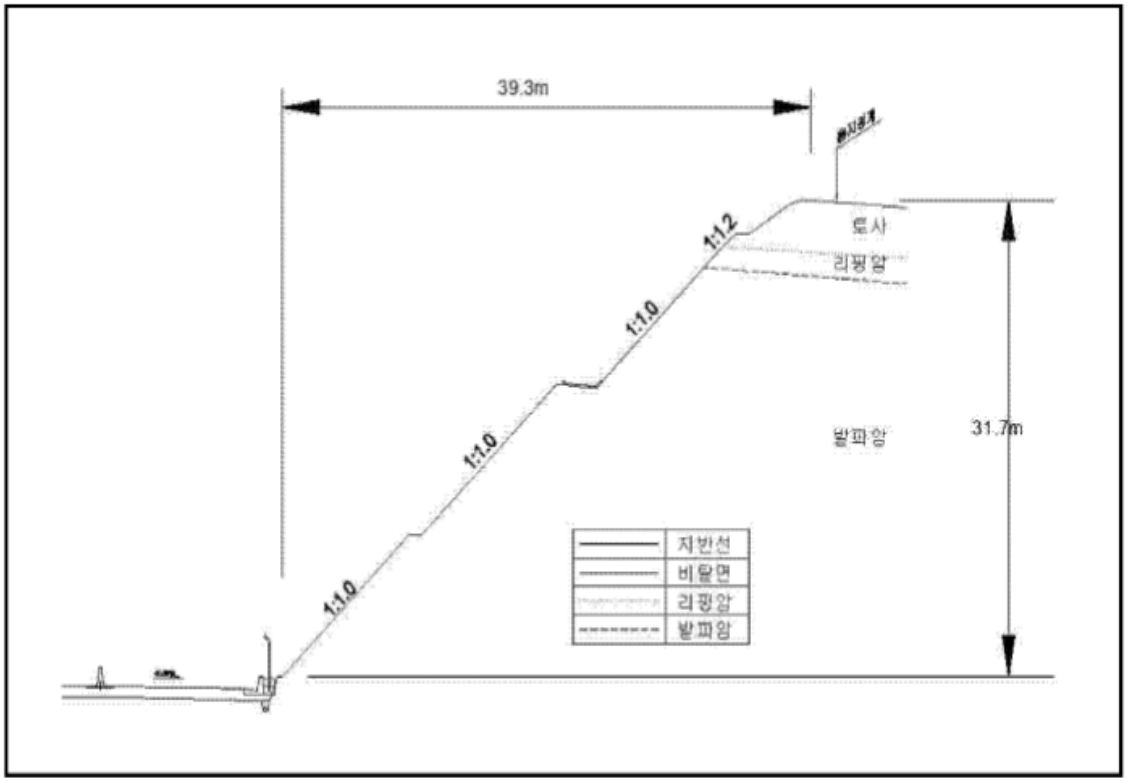
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)





【대표단면 Sta.3+820(영천)】

5) 현황 사진



위 치	하단, 낙석방지울타리
현 황	전경



위 치	산마루측구
현 황	전경



위 치	점검계단
현 황	전경



위 치	소단배수로
현 황	전경



위 치	하단, 야생동물유도울타리
현 황	전경



위 치	소단배수로
현 황	토사퇴적

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td colspan="2">상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td colspan="2">상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 소단배수로 토사퇴적 (A=20.0m*1.0m)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☑절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☐ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="4">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
① ② ③ ④</td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨
결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td colspan="2">3.740~3.870 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>낙서방지망</td><td colspan="2">3.740~3.870 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td colspan="2">3.730~3.870 km</td><td>퇴적</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토45 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단 배수로 토사퇴적이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 추가 손상 발생여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 토사퇴적 (A=20.0m*1.0m)	정비
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 토사퇴적	㎡ (개소)	20.0 (1)	정비	
2						
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.46 영천절토46

1) 전경 사진

영천절토 46 (관리이정 70.058~70.418km / 8공구 STA.4+700~5+060)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000055		관리번호	SY SL46
시설물명	영천절토 46		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 효정리		
	위치좌표	시점 : 36° 02′ 39.0″ 128° 50′ 06.0″		
		종점 : 36° 02′ 41.0″ 128° 50′ 21.0″		
	관리이정	70.058~70.418km		
	공구이정	8공구 STA.4+700~5+060		
제 원	연 장	360m	높 이	47.0m
	경사/방향	45/342	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	40 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)대우건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙성방지망, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

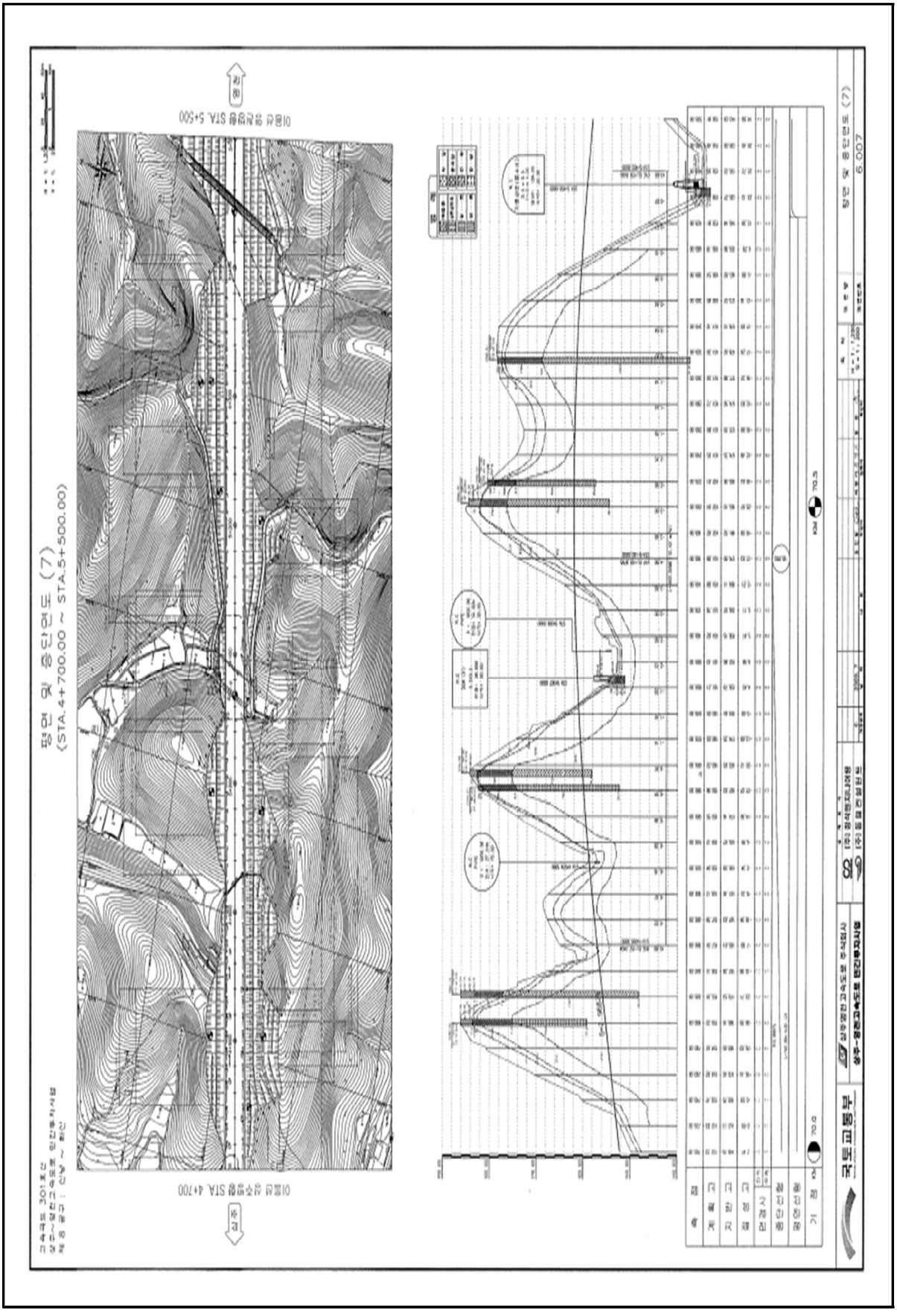
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

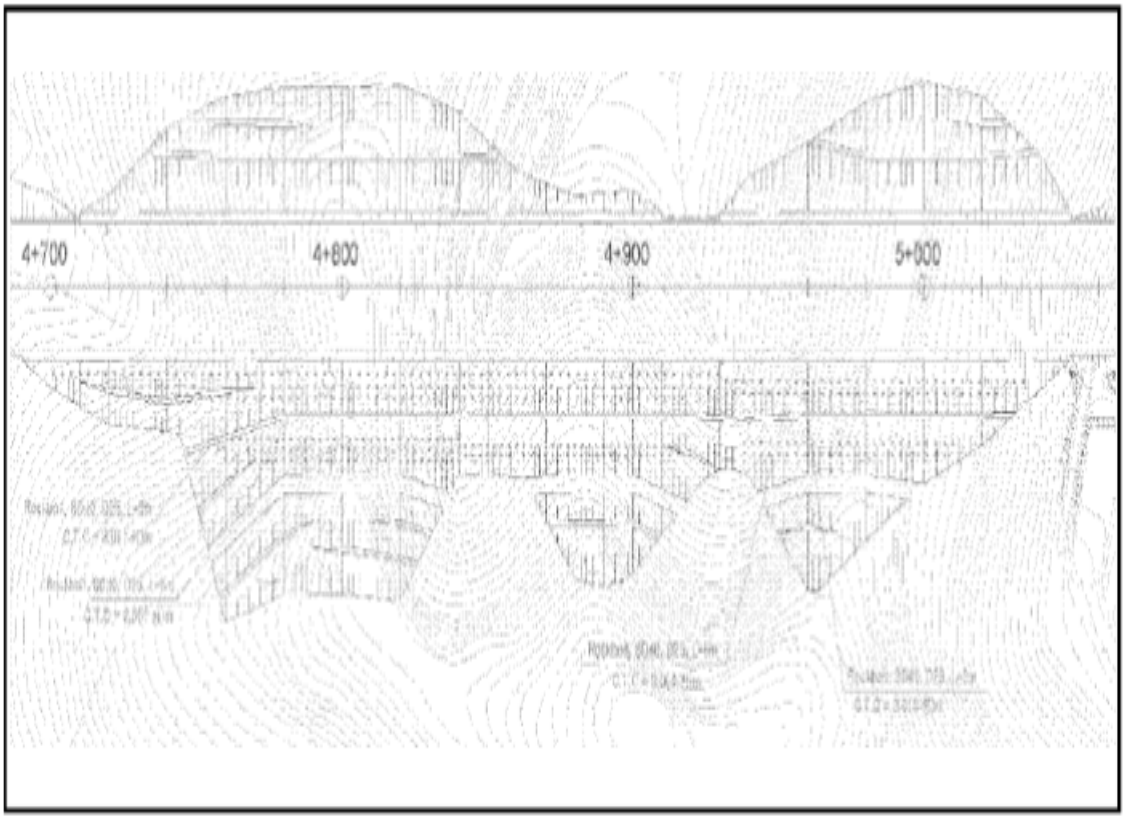
② 보수 이력

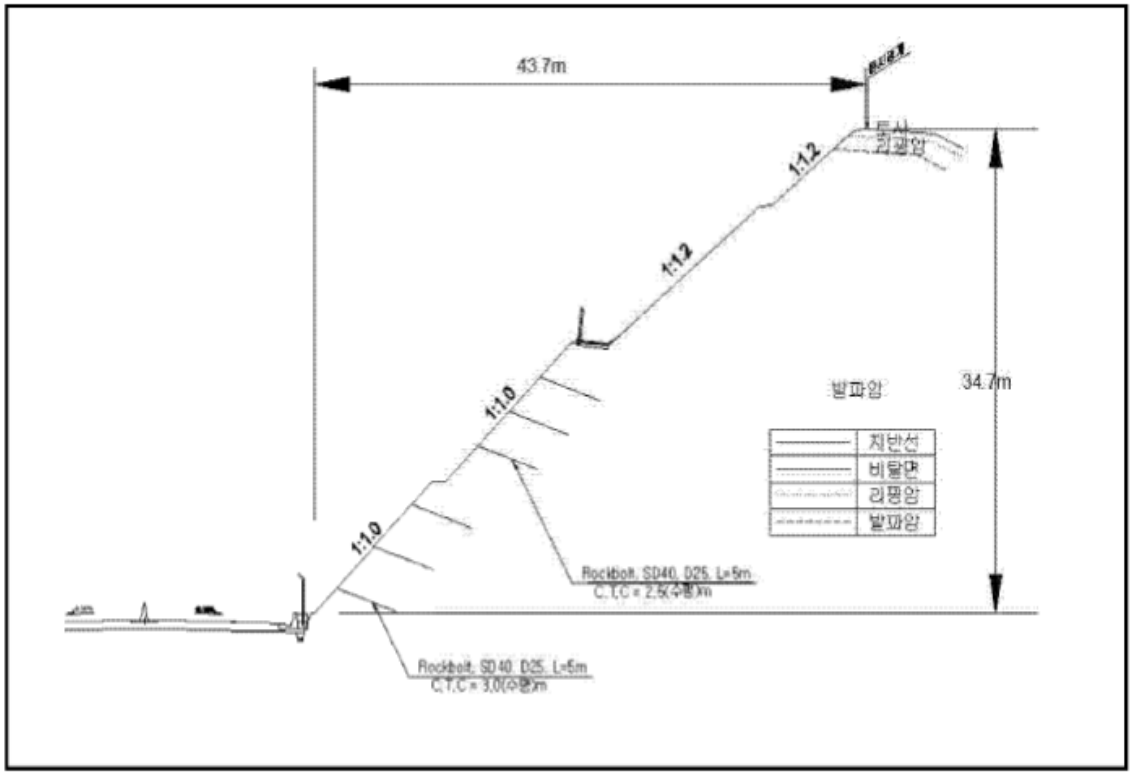
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)





【대표단면 Sta.4+800(영천)】

5) 현황 사진



위 치	하단, 낙석방지울타리
현 황	전경



위 치	산마루측구
현 황	전경



위 치	소단배수로, 낙석방지울타리
현 황	전경



위 치	수직도수로
현 황	전경



위 치	점검계단
현 황	전경

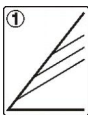
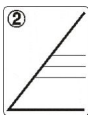
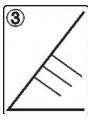
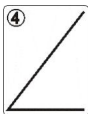


위 치	숏크리트
현 황	전경

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.5m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.5m)</td></tr>
<tr><td colspan="2">  </td><td colspan="2">  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>폐자재적치, 토사퇴적</td><td>현 황</td><td>토사퇴적</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 균열 (L=2.5m*2ea)
· 소단배수로 토사퇴적 (A=4.0m*1.0m)
· 산마루측구 균열 (L=0.5m*2ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☑절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☐ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td>①  </td><td>②  </td></tr>
<tr><td>③  </td><td>④  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td colspan="2">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td colspan="2">종류</td><td>위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td colspan="2">낙석방지울타리</td><td>4.700~5.060 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td colspan="2">낙서방지망</td><td>4.700~5.060 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td colspan="2">수로공-수평배수공</td><td>4.700~5.060 km</td><td>균열, 퇴적</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="3">영천절토46 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단 배수로 균열, 토사퇴적, 산마루측구 균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.5m*2ea) · 소단배수로 토사퇴적 (A=4.0m*1.0m) · 산마루측구 균열 (L=0.5m*2ea)	보수 및 정비
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 토사퇴적	㎡ (개소)	4.0 (1)	정비	
2	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	5.0 (2)	균열보수	
3	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	1.0 (2)	균열보수	
4						
5						

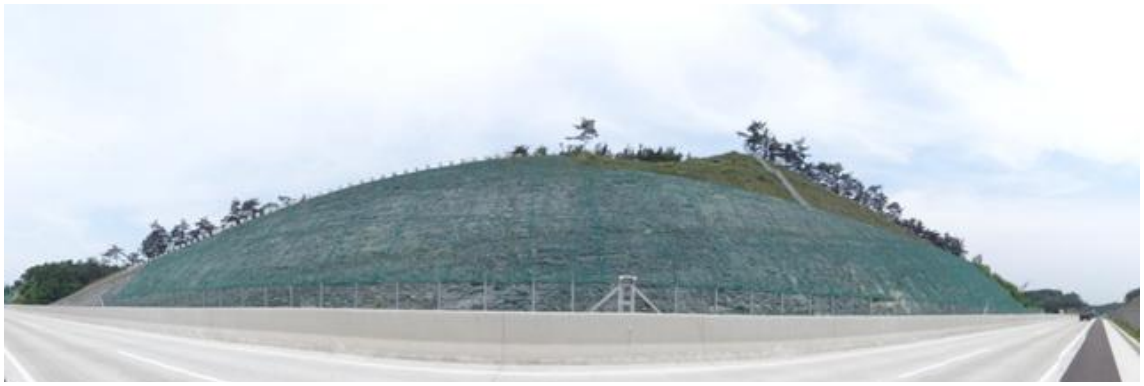
9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.47 상주절토47

1) 전경 사진

상주절토 47 (관리이정 70.498~70.778km / 8공구 STA.5+140~5+420)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000056		관리번호	SY SL47
시설물명	상주절토 47		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 화산리		
	위치좌표	시점 : 36° 02′ 44.0″ 128° 50′ 34.0″		
		종점 : 36° 02′ 42.0″ 128° 50′ 25.0″		
	관리이정	70.498~70.778km		
	공구이정	8공구 STA.5+140~5+420		
제 원	연 장	280m	높 이	42.0m
	경사/방향	45/166	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	(주)대우건설
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙성방지망, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

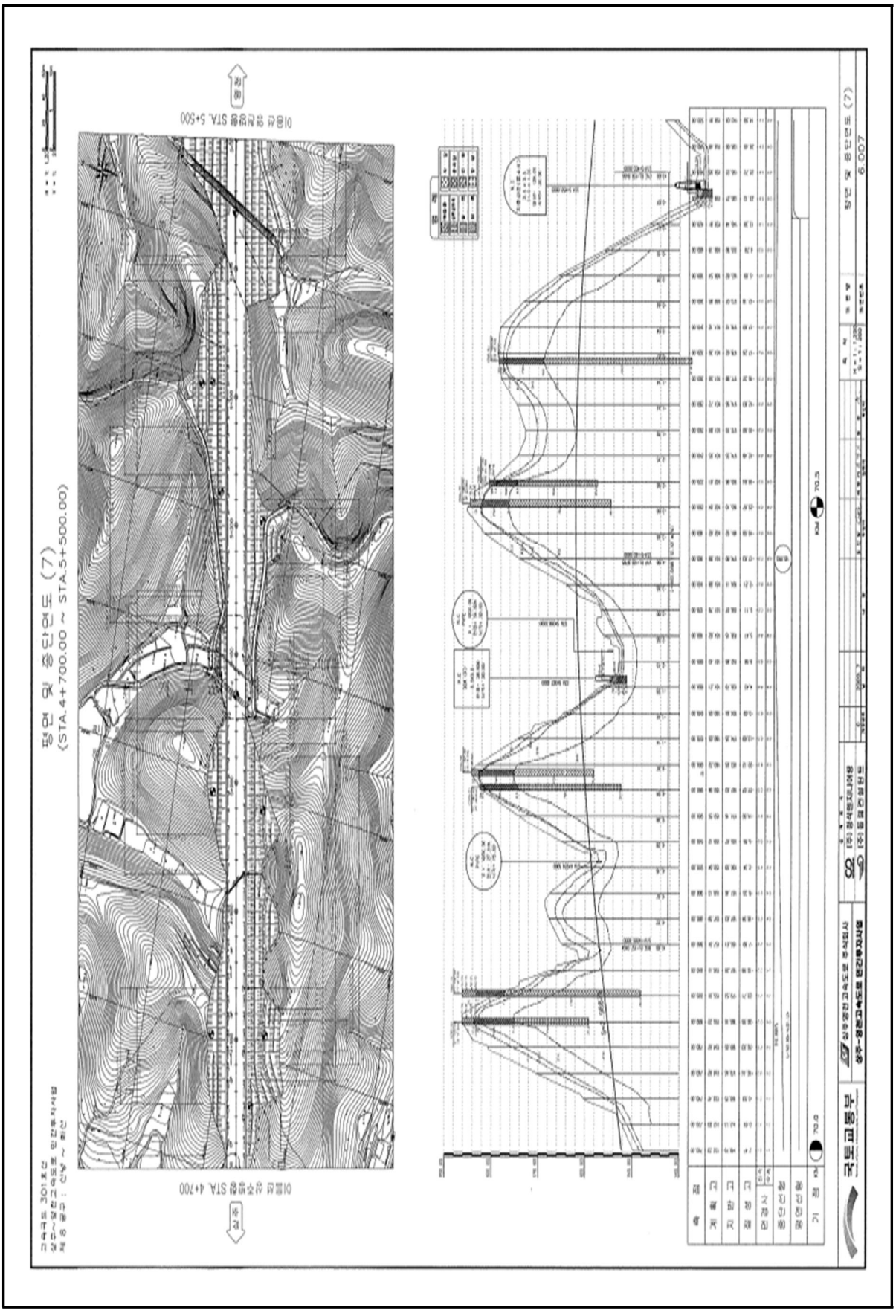
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

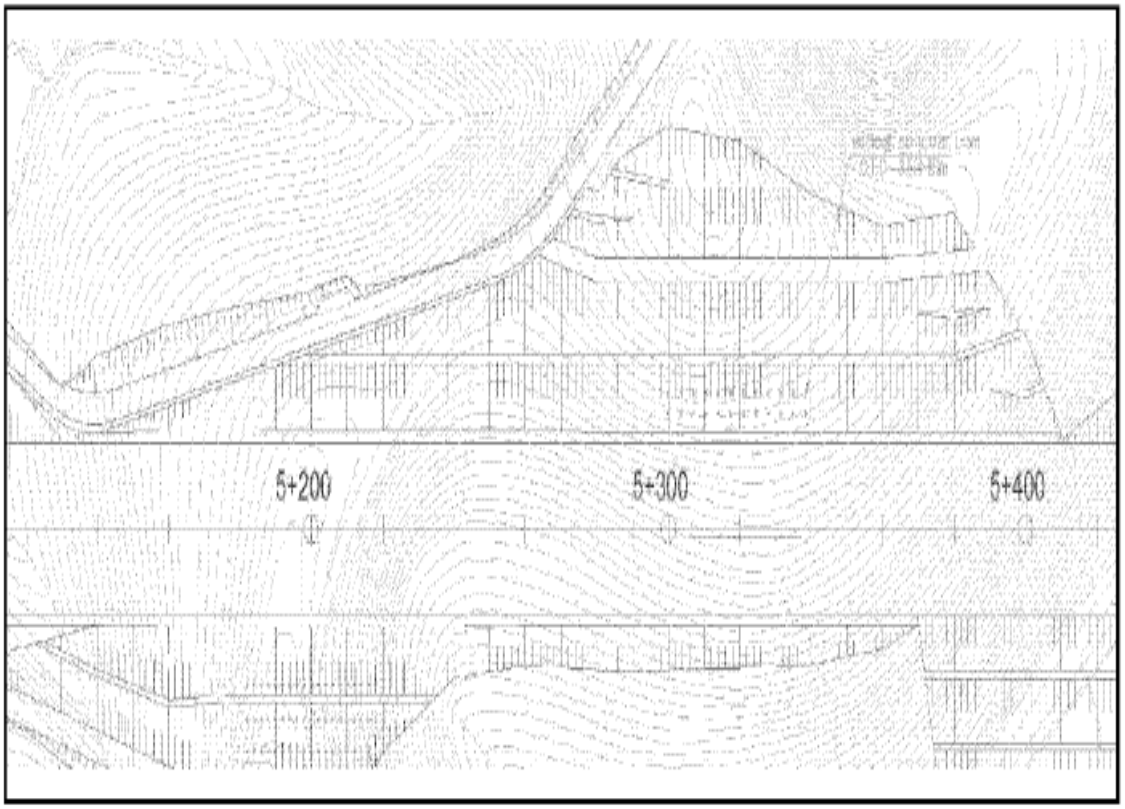
② 보수 이력

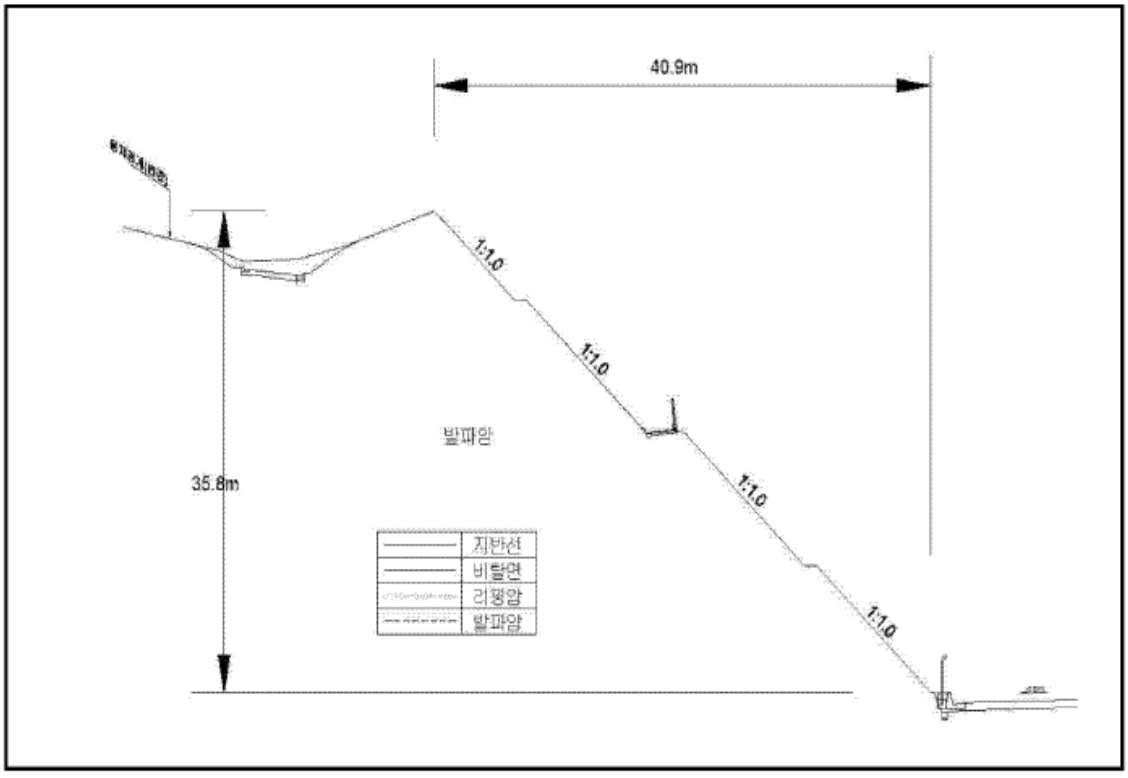
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)





【대표단면 Sta.5+300(상주)】

5) 현황 사진



위 치	하단, 낙석방지울타리
현 황	전경



위 치	산마루측구, 점검계단
현 황	전경



위 치	소단배수로
현 황	전경



위 치	점검계단
현 황	전경



위 치	하단, 야생동물유도울타리
현 황	전경



위 치	소단배수로
현 황	토사퇴적

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td>파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td>지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반
풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☐ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)
불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
① ② ③ ④</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (산마루측구, 소단배수로)
배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨
결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td colspan="2">5.140~5.420 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>낙서방지망</td><td colspan="2">5.140~5.420 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td colspan="2">5.140~5.420 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토47 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으며, 전반적으로 양호한 상태인 것으로 조사되었다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 양호	
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1						
2						
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.48 영천절토48

1) 전경 사진

영천절토 48 (관리이정 71.058~71.178km / 8공구 STA.5+700~5+820)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000058		관리번호	SY SL48
시설물명	영천절토 48		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 화산리		
	위치좌표	시점 : 36° 02′ 45.0″ 128° 50′ 46.0″		
		종점 : 36° 02′ 45.0″ 128° 50′ 51.0″		
	관리이정	71.058~71.178km		
	공구이정	8공구 STA.5+700~5+820		
제 원	연 장	120m	높 이	38.0m
	경사/방향	45/350	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	56 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	두산건설(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

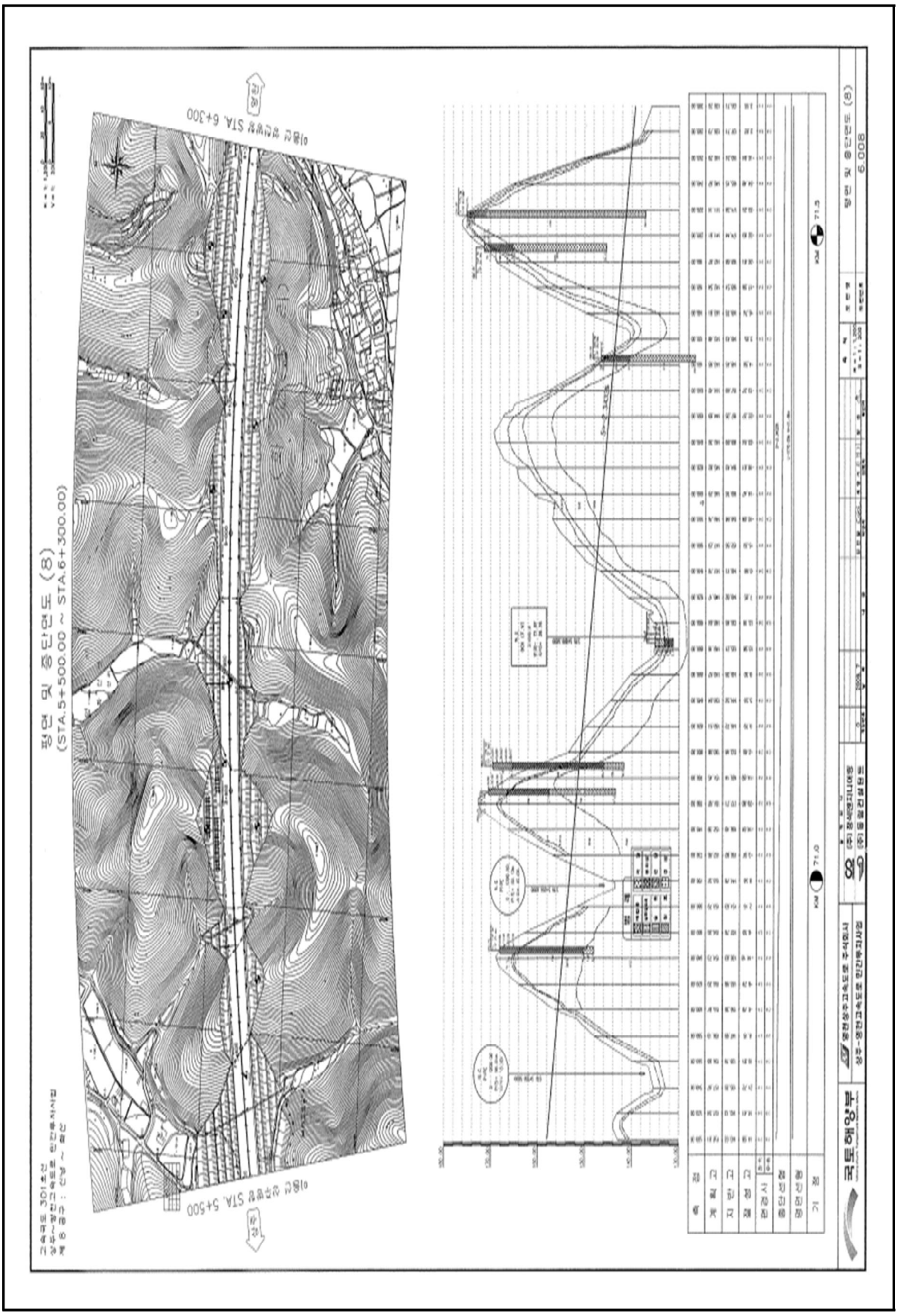
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

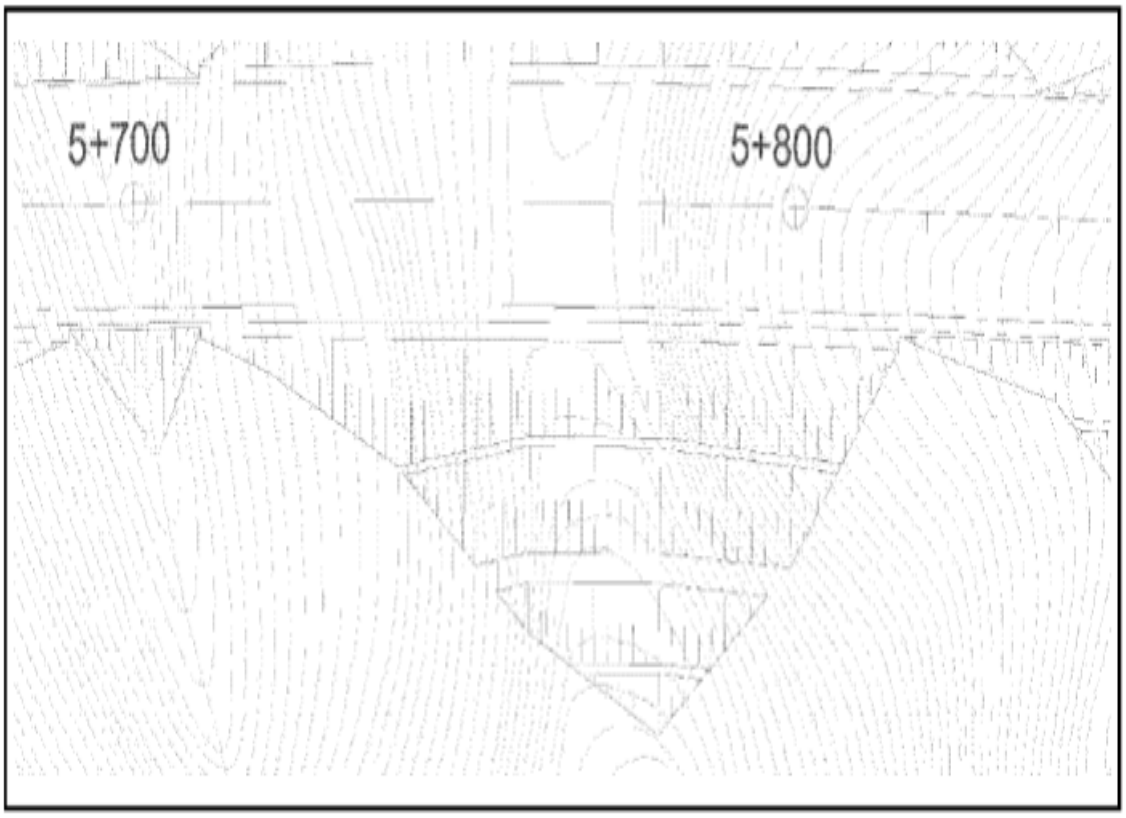
② 보수 이력

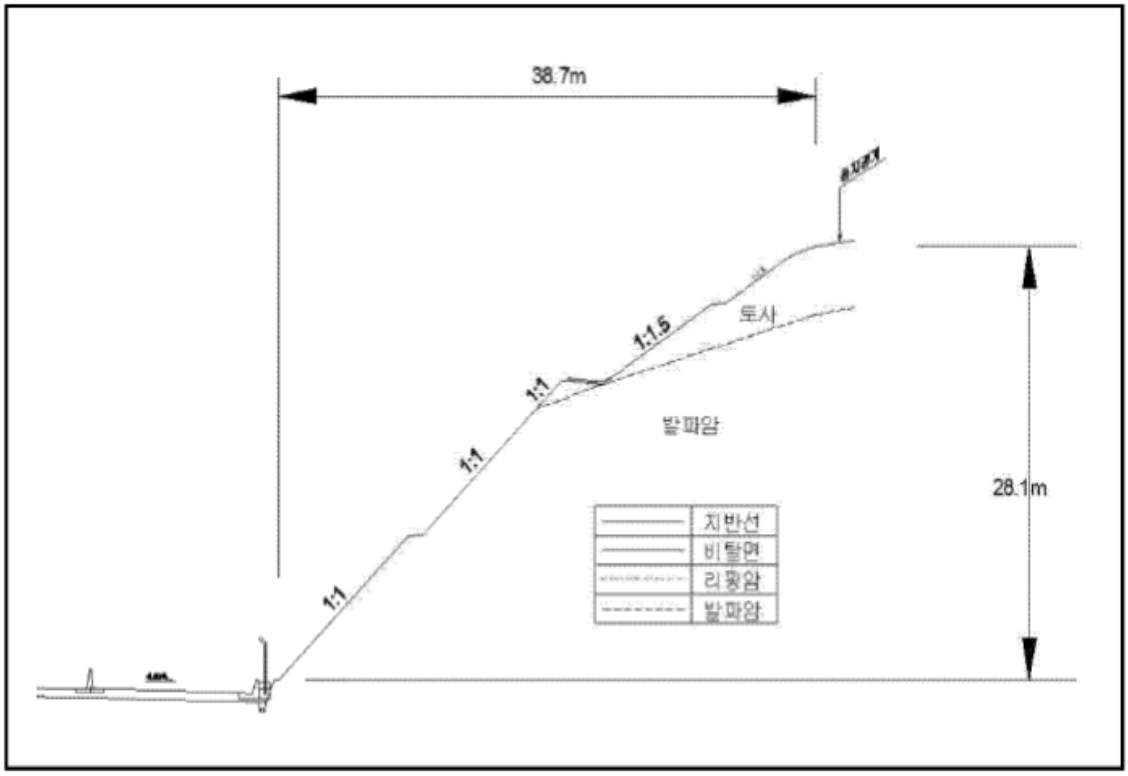
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



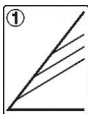
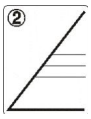
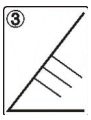
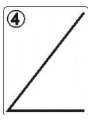


【대표단면 Sta.5+800(영천)】

5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치 | 하단, 낙석방지울타리
현 황 | 전경</td><td>위 치 | 산마루측구, 점검계단
현 황 | 전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치 | 소단배수로
현 황 | 전경</td><td>위 치 | 소단배수로
현 황 | 균열(L=2.5m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치 | 소단배수로
현 황 | 토사퇴적</td><td>위 치 | 산마루측구
현 황 | 균열(L=0.5m)</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td colspan="2">상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td colspan="2">상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 소단배수로 균열 (L=2.5m*3ea)
· 산마루측구 균열 (L=0.5m)</td></tr>
<tr><td rowspan="7">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☐ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td>①  </td><td>②  </td></tr>
<tr><td>③  </td><td>④  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td colspan="2">5.700~5.820 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공-수평배수공</td><td colspan="2">5.700~5.820 km</td><td>균열</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토48 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.5m*3ea) · 산마루측구 균열 (L=0.5m)	보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	7.5 (3)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	0.5 (1)	균열보수	
3						
4						
5						

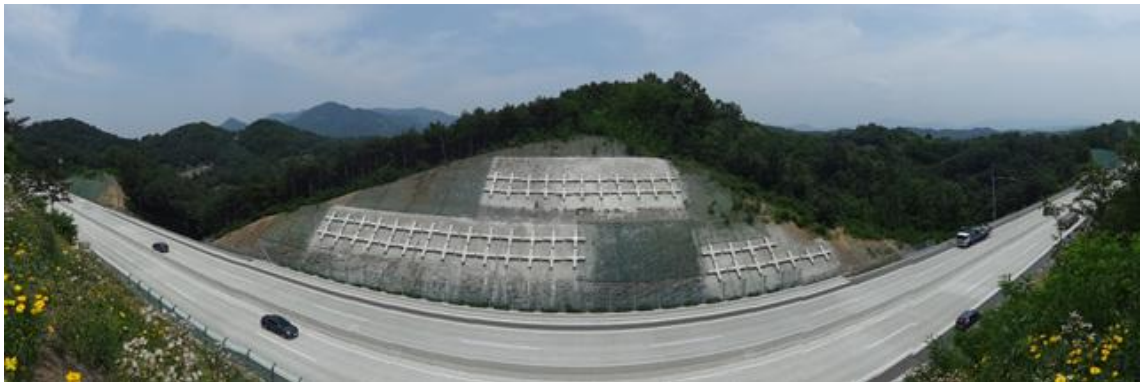
9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.49 상주절토49

1) 전경 사진

상주절토 49 (관리이정 71.058~71.198km / 8공구 STA.5+700~5+840)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000057		관리번호	SY SL49
시설물명	상주절토 49		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 화산리		
	위치좌표	시점 : 36° 02′ 47.0″ 128° 50′ 52.0″		
		종점 : 36° 02′ 45.0″ 128° 50′ 46.0″		
	관리이정	71.058~71.198km		
	공구이정	8공구 STA.5+700~5+840		
제 원	연 장	140m	높 이	32.0m
	경사/방향	45/0	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	56 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	두산건설(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 낙성방지망, 낙석방지울타리, 십자블럭앵커 등		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

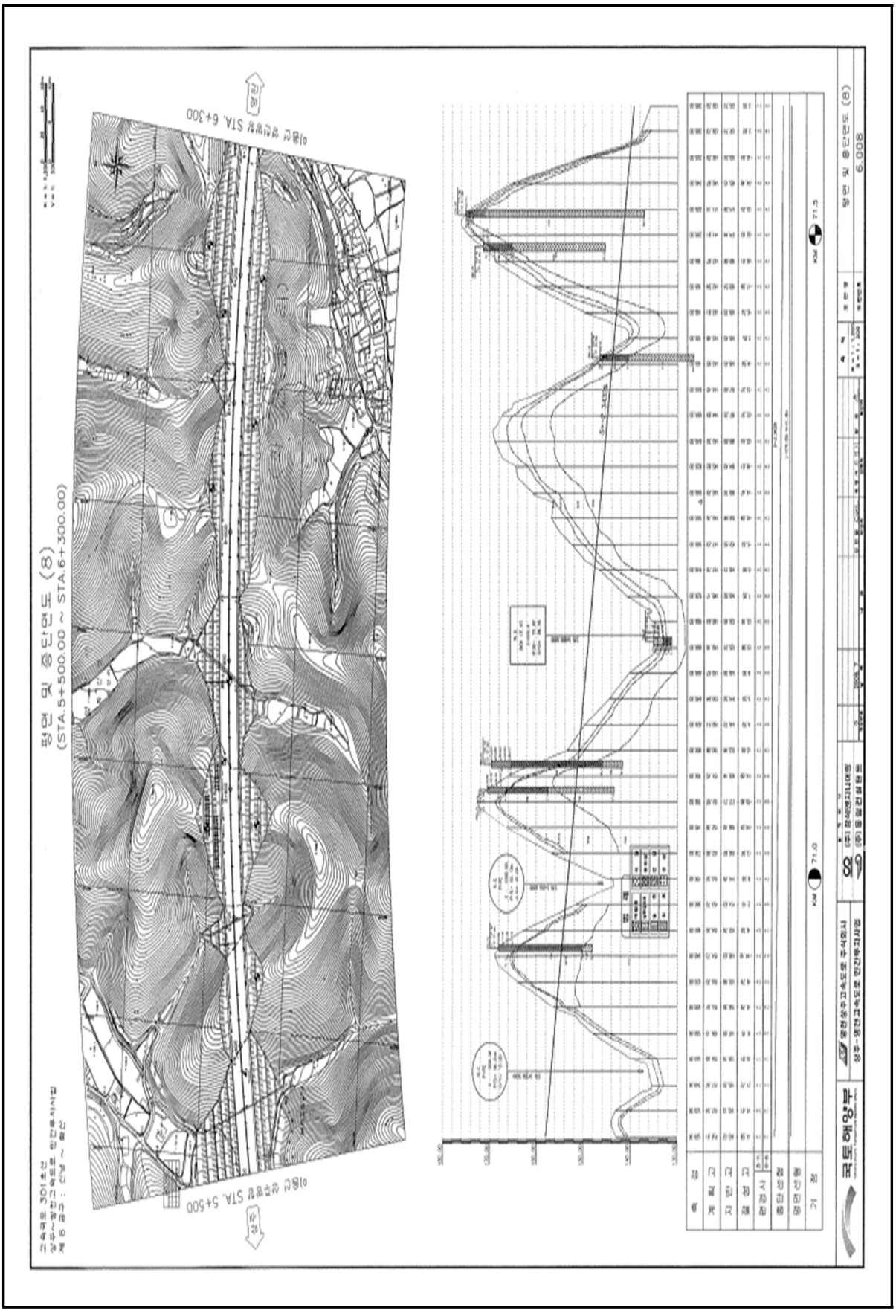
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

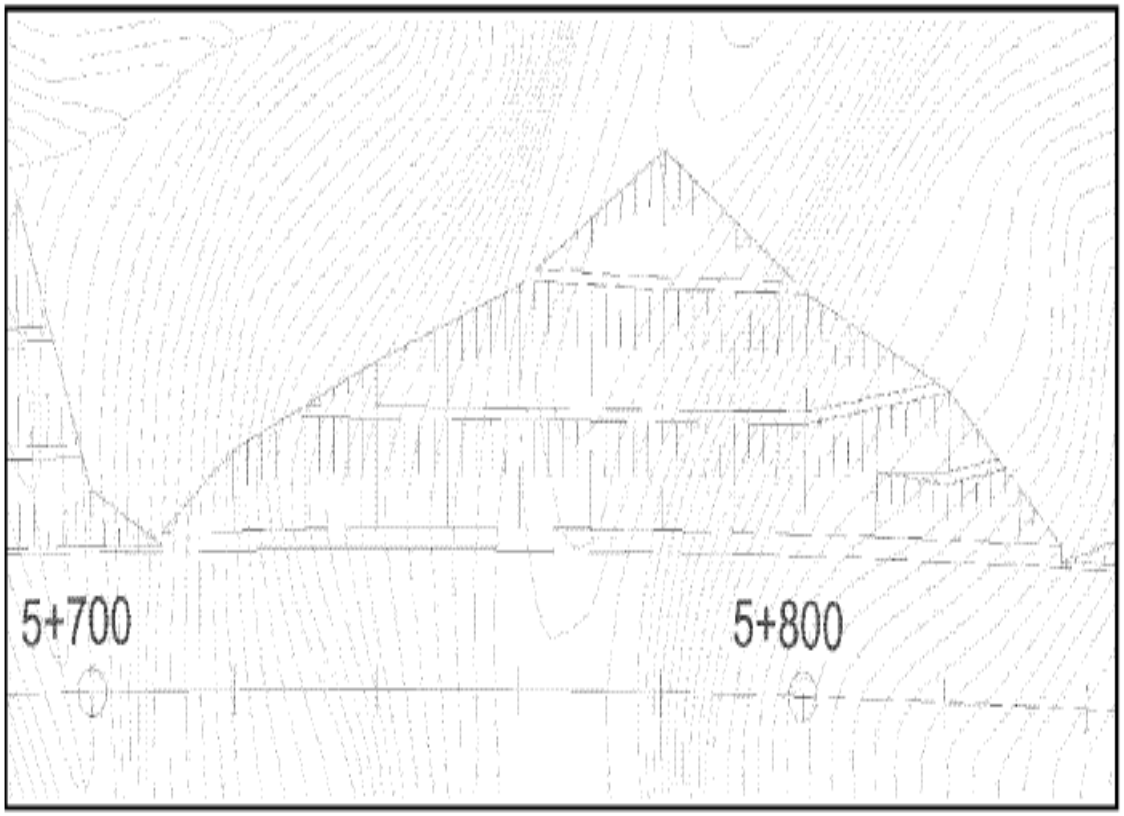
② 보수 이력

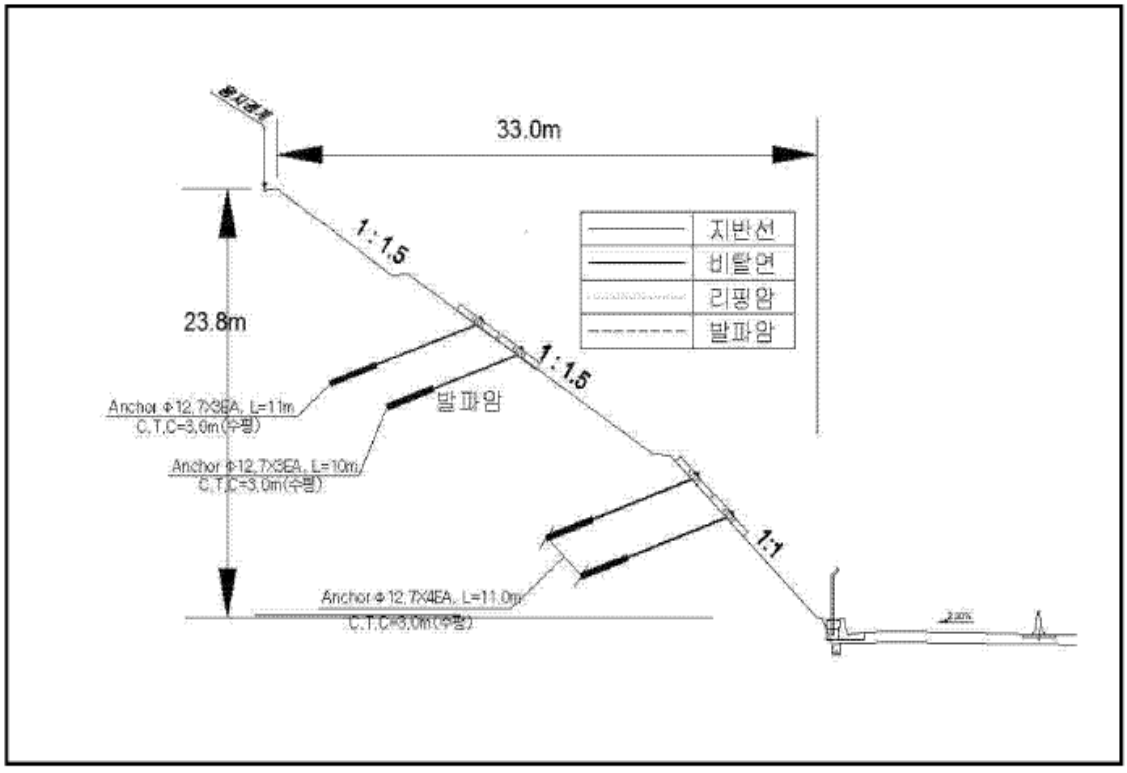
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)





【대표단면 Sta.5+780(상주)】

5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단, 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>숏크리트, 격자앵커</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단, 야생동물유도울타리</td><td>위 치</td><td>점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>1단 사면</td><td>위 치</td><td>1단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>숏크리트 들뜸</td><td>현 황</td><td>숏크리트 들뜸</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 숏크리트 들뜸</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td>지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반
풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☐ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)
불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
① ② ③ ④</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td colspan="2">5.700~5.840 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>낙서방지망</td><td colspan="2">5.700~5.840 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td colspan="2">5.700~5.840 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토49 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 1단 숏크리트 구간 들뜸이 일부 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 진전 및 추가여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 양호	
보호 시설	· 1단 숏크리트 들뜸	주의관찰

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1						
2						
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.50 상주절토50

1) 전경 사진

상주절토 50 (관리이정 71.71.478~71.718km / 8공구 STA.6+120~6+360)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000059		관리번호	SY SL50
시설물명	상주절토 50		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 화산리		
	위치좌표	시점 : 36° 02′ 47.0″ 128° 51′ 10.0″		
		종점 : 36° 02′ 47.0″ 128° 51′ 04.0″		
	관리이정	71.71.478~71.718km		
	공구이정	8공구 STA.6+120~6+360		
제 원	연 장	240m	높 이	36.0m
	경사/방향	45/180	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	두산건설(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

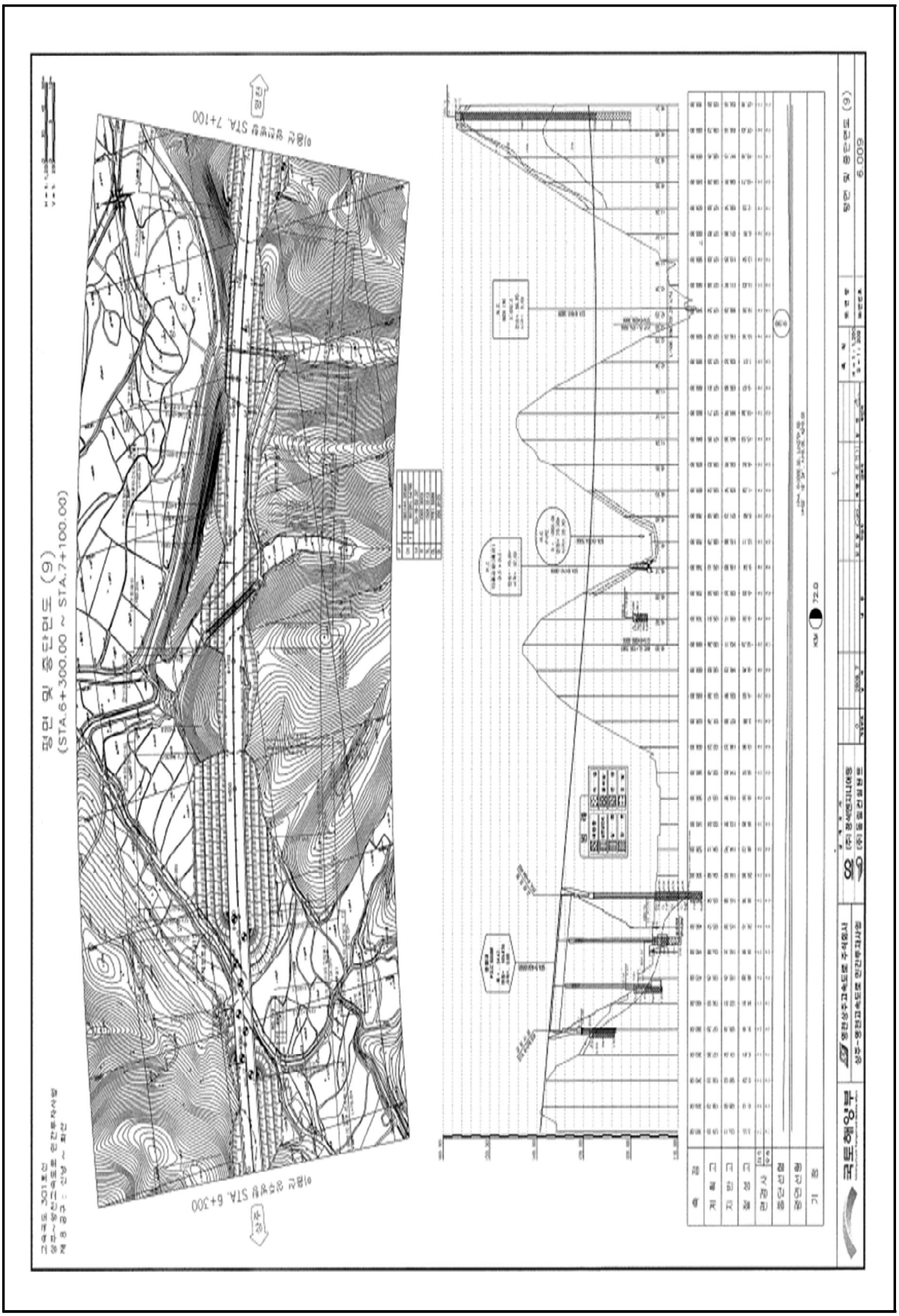
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

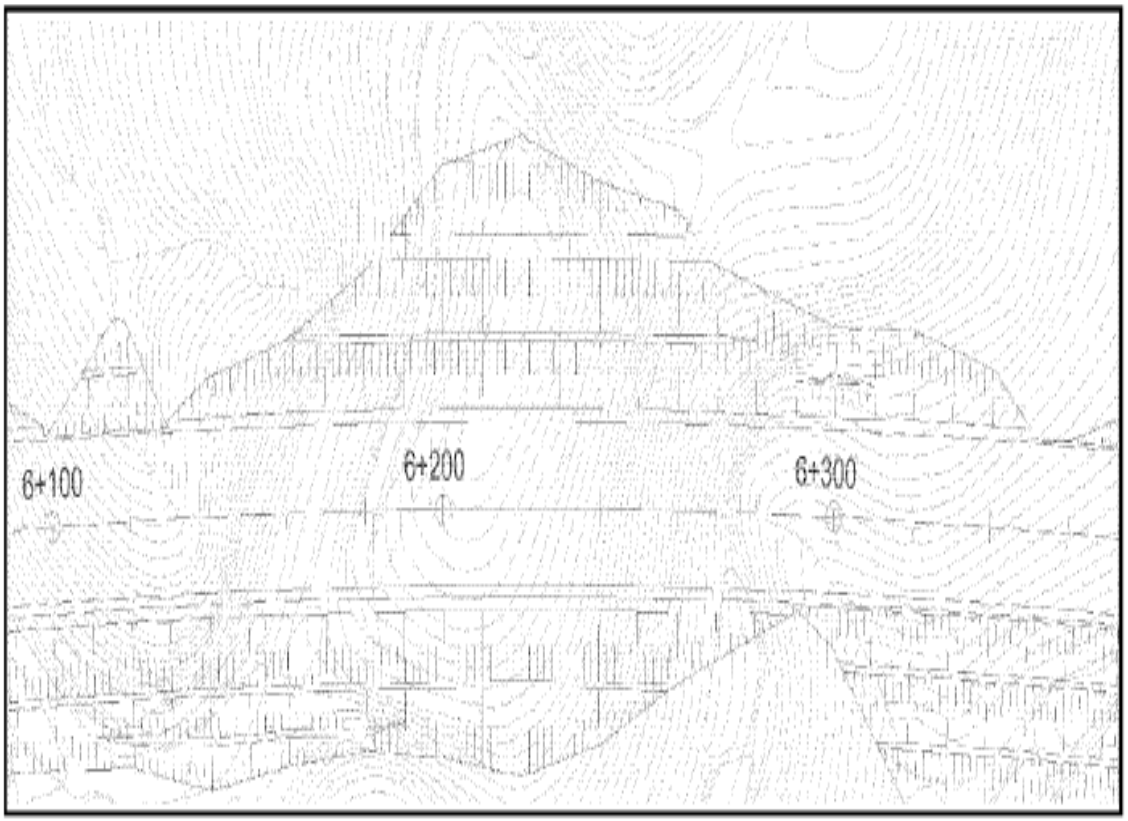
② 보수 이력

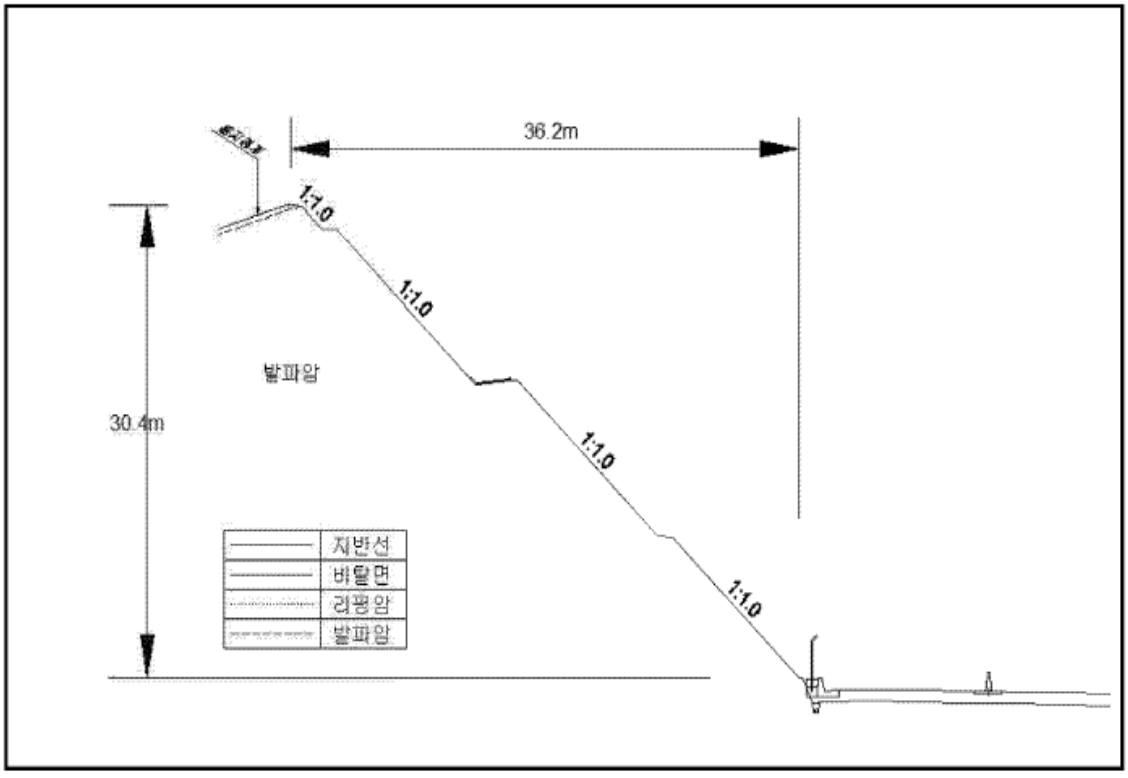
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



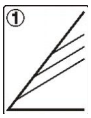
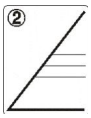
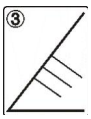
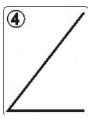


【대표단면 Sta.6+220(상주)】

5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단, 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>산마루측구</td><td>위 치</td><td>소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.5m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=1.5m)</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 균열 (L=2.5m)
· 산마루측구 균열 (L=1.5m*3ea)
· 산마루측구 퇴적 (A=0.5m*10.0m)</td></tr>
<tr><td rowspan="8">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td>①  </td><td>②  </td></tr>
<tr><td>③  </td><td>④  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td colspan="2">6.120~6.360 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>낙성방지망</td><td colspan="2">6.120~6.360 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공-수평배수공</td><td colspan="2">6.120~6.360 km</td><td>균열, 퇴적</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토50 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열, 산마루측구 퇴적이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.5m) · 산마루측구 균열 (L=1.5m*3ea) · 산마루측구 퇴적 (A=0.5m*10.0m)	보수 및 정비
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	2.5 (1)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	4.5 (3)	균열보수	
3	배수시설	산마루측구 퇴적	㎡ (개소)	5.0 (1)	정비	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.51 영천절토51

1) 전경 사진

영천절토 51 (관리이정 72.378~72.588km / 8공구 STA.7+020~7+200)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000060		관리번호	SY SL51
시설물명	영천절토 51		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 화산리		
	위치좌표	시점 : 36° 02′ 42.0″ 128° 51′ 38.0″		
		종점 : 36° 02′ 40.0″ 128° 51′ 45.0″		
	관리이정	72.378~72.588km		
	공구이정	8공구 STA.7+020~7+200		
제 원	연 장	180m	높 이	34.0m
	경사/방향	45/24	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	40 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	두산건설(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

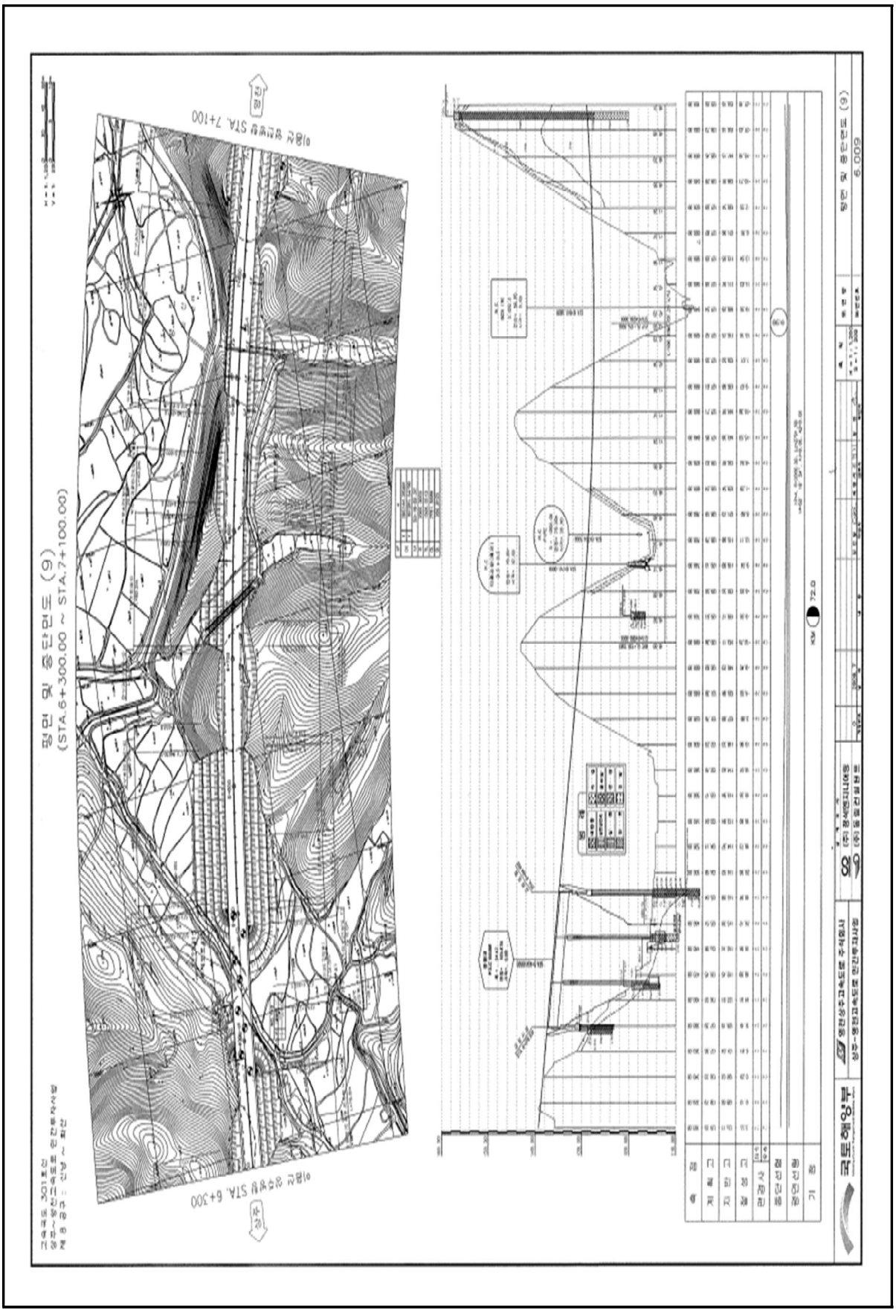
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

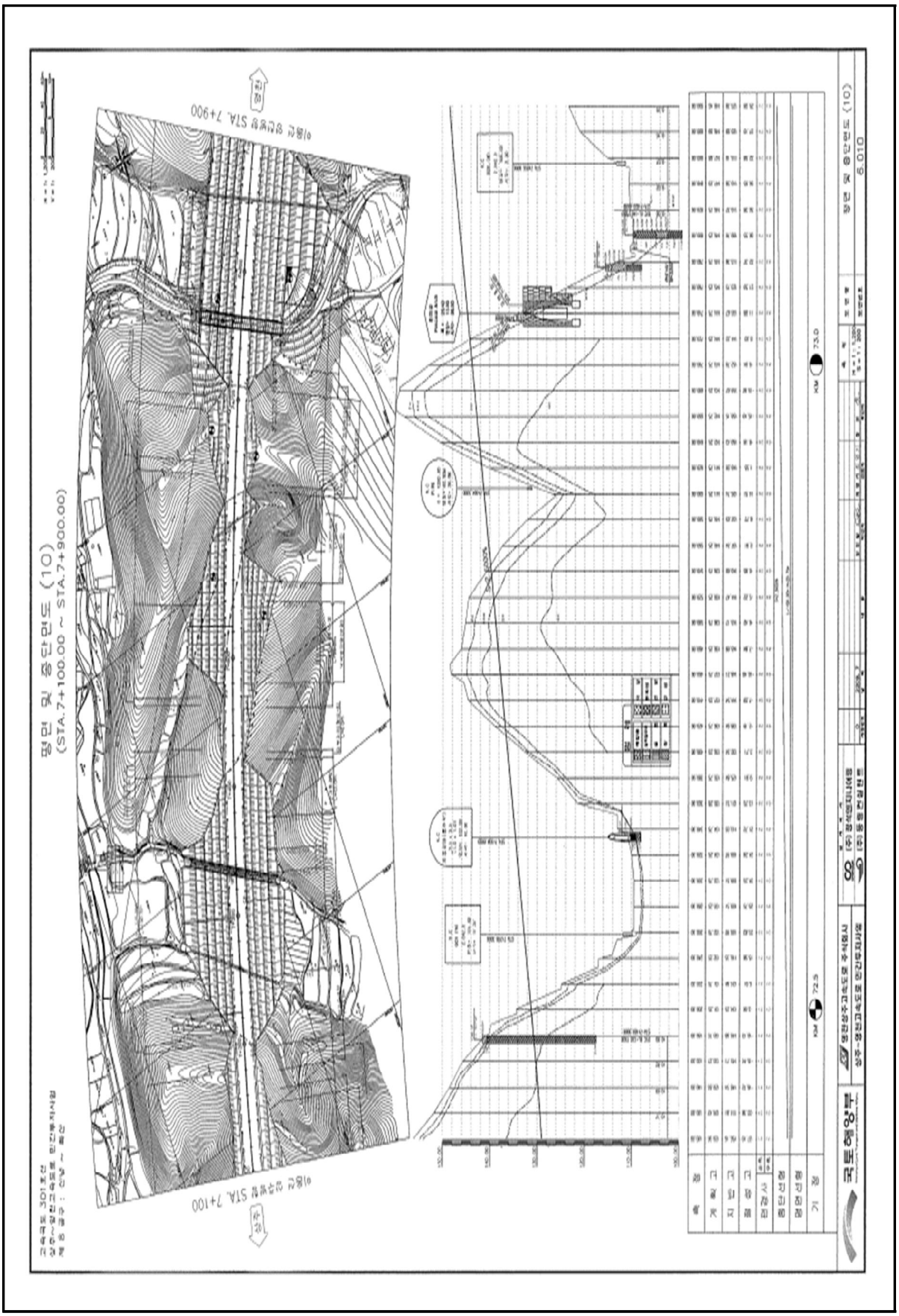
② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

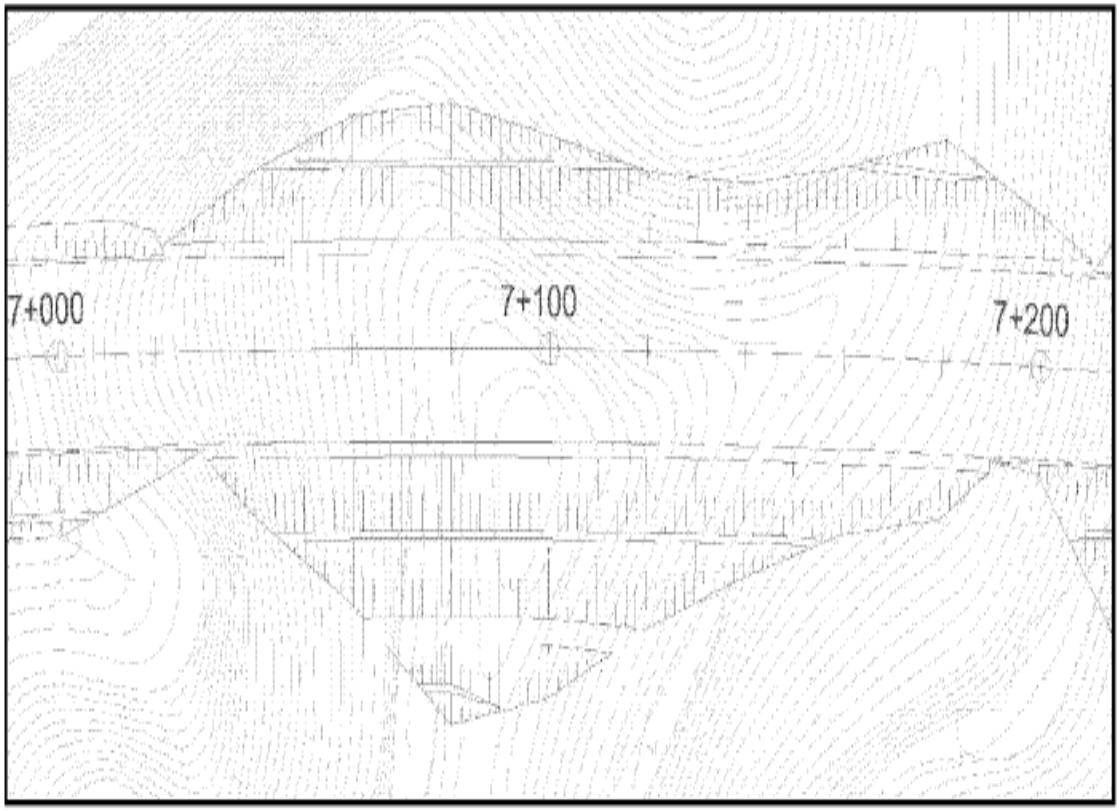
4) 관련도면

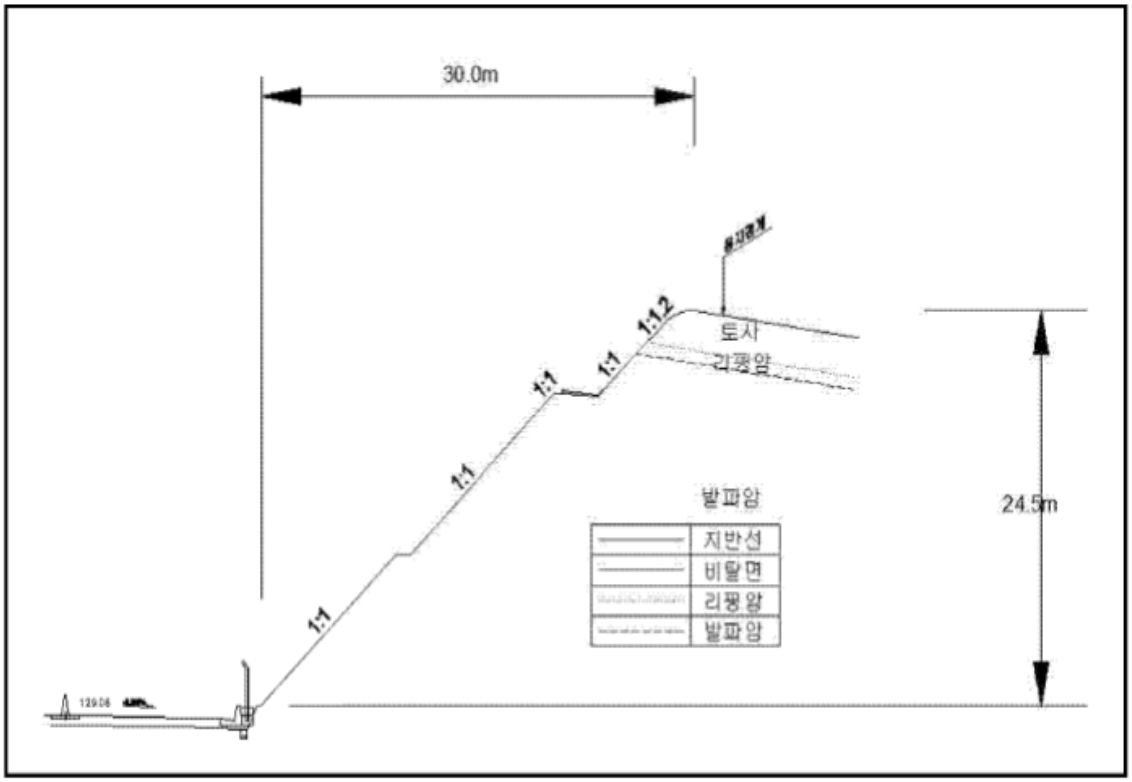

평면 및 종단면도 (9)
(STA.6+300.00 ~ STA.7+100.00)
국토해양부
상주-영천고속도로 건설공사(3공구)
상주-영천고속도로 건설공사(3공구)
(주)삼안 (주)동일기술공사
평면도 (9)
종단면도 (9)

4) 관련도면(계속)



4) 관련도면(계속)





【대표단면 STA.7+100(영천)】

5) 현황 사진



위 치	하단, 낙석방지울타리
현 황	전경



위 치	산마루측구, 점검계단
현 황	전경



위 치	소단배수로
현 황	전경



위 치	하단, 야생동물유도울타리
현 황	전경

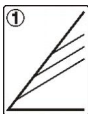
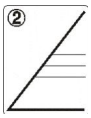
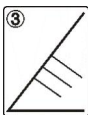
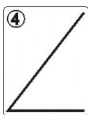


위 치	산마루측구
현 황	균열(L=1.5m)



위 치	산마루측구
현 황	균열(L=1.5m)

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td colspan="2">상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td colspan="2">상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 산마루측구 균열 (L=1.5m*2ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="3">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="4">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
①  ② 
③  ④  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨
결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td colspan="2">7.020~7.200 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>낙성방지망</td><td colspan="2">7.020~7.200 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td colspan="2">7.020~7.200 km</td><td>균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토51 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 산마루측구 일부구간에서 균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 산마루측구 균열 (L=1.5m*2ea)	보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	3.0 (2)	균열보수	
2						
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.52 영천절토52

1) 전경 사진

영천절토 52 (관리이정 72.798~72.938km / 8공구 STA.7+440~7+580)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000061		관리번호	SY SL52
시설물명	영천절토 52		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 화산리		
	위치좌표	시점 : 36° 02′ 37.0″ 128° 51′ 53.0″		
		종점 : 36° 02′ 35.0″ 128° 51′ 59.0″		
	관리이정	72.798~72.938km		
	공구이정	8공구 STA.7+440~7+580		
제 원	연 장	140m	높 이	45.0m
	경사/방향	45/30	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	56 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	두산건설(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

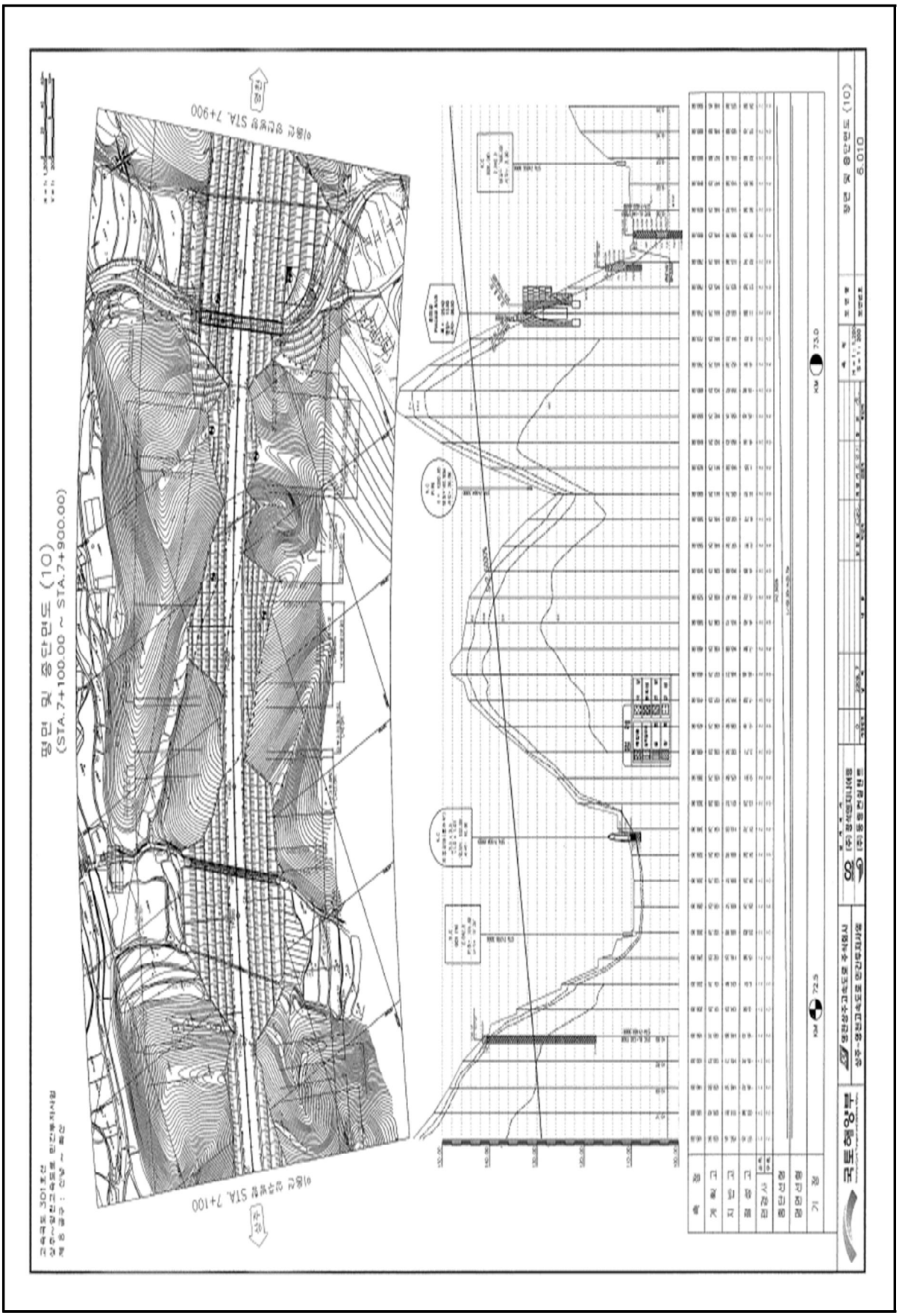
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

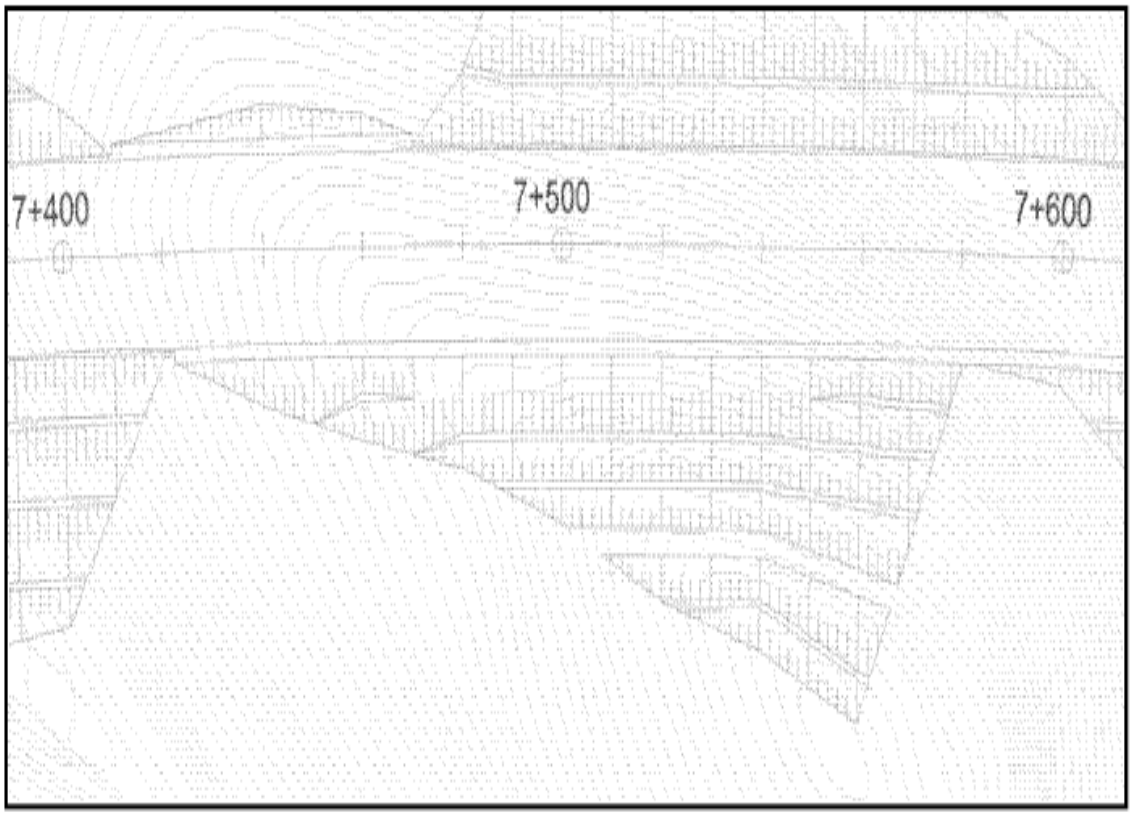
② 보수 이력

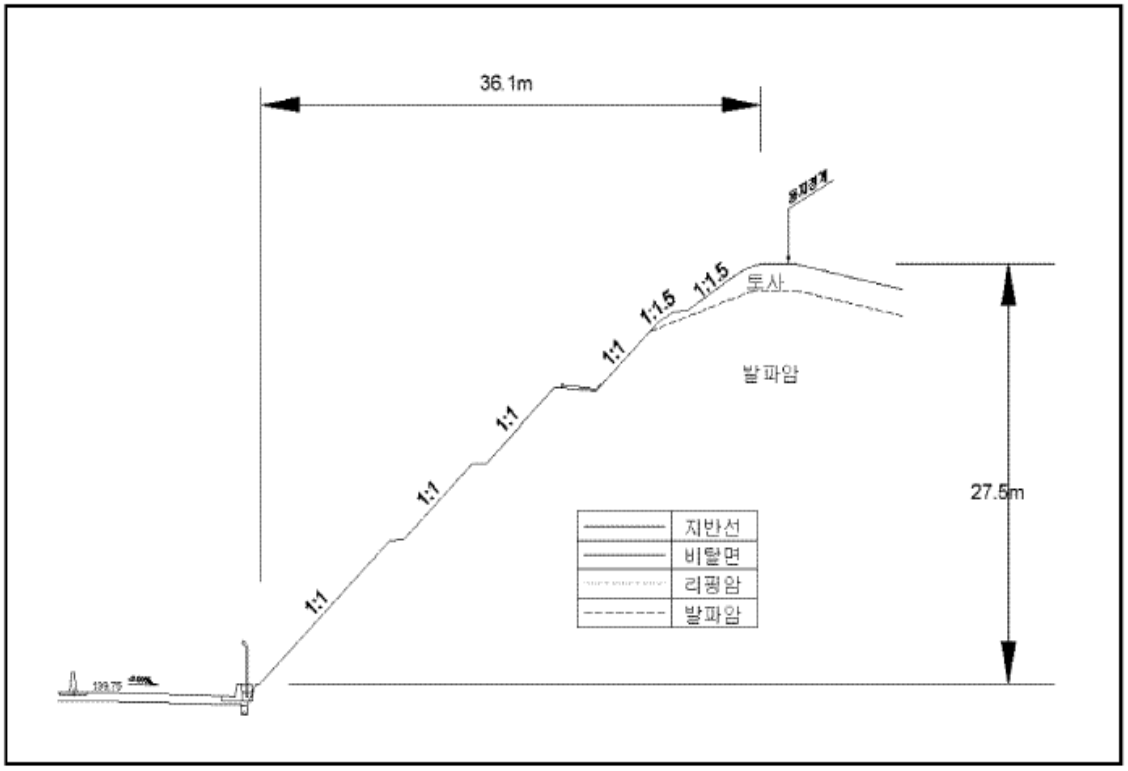
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)





【대표단면 Sta.4+800(영천)】

5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치 | 하단, 낙석방지울타리
현 황 | 전경</td><td>위 치 | 산마루측구
현 황 | 전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치 | 소단배수로
현 황 | 전경</td><td>위 치 | 점검계단
현 황 | 전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치 | 소단배수로
현 황 | 균열(L=2.5m)</td><td>위 치 | 소단배수로
현 황 | 균열(L=2.5m)</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 균열 (L=2.5m*3ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반
풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td>① ②
③ ④</td><td></td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (산마루측구, 소단배수로)
배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨
결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td>7.440~7.580 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>낙성방지망</td><td>7.440~7.580 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td>7.440~7.580 km</td><td>균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토52 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 일부구간에서 균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.5m*3ea)	보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	7.5 (3)	균열보수	
2						
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.53 영천절토53

1) 전경 사진

영천절토 53 (관리이정 73.418~73.588km / 8공구 STA.8+060~8+200)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000062		관리번호	SY SL53
시설물명	영천절토 53		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 화산리		
	위치좌표	시점 : 36° 02′ 26.0″ 128° 52′ 15.0″		
		종점 : 36° 02′ 23.0″ 128° 52′ 19.0″		
	관리이정	73.418~73.588km		
	공구이정	8공구 STA.8+060~8+200		
제 원	연 장	140m	높 이	36.0m
	경사/방향	45/40	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	40 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	두산건설(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

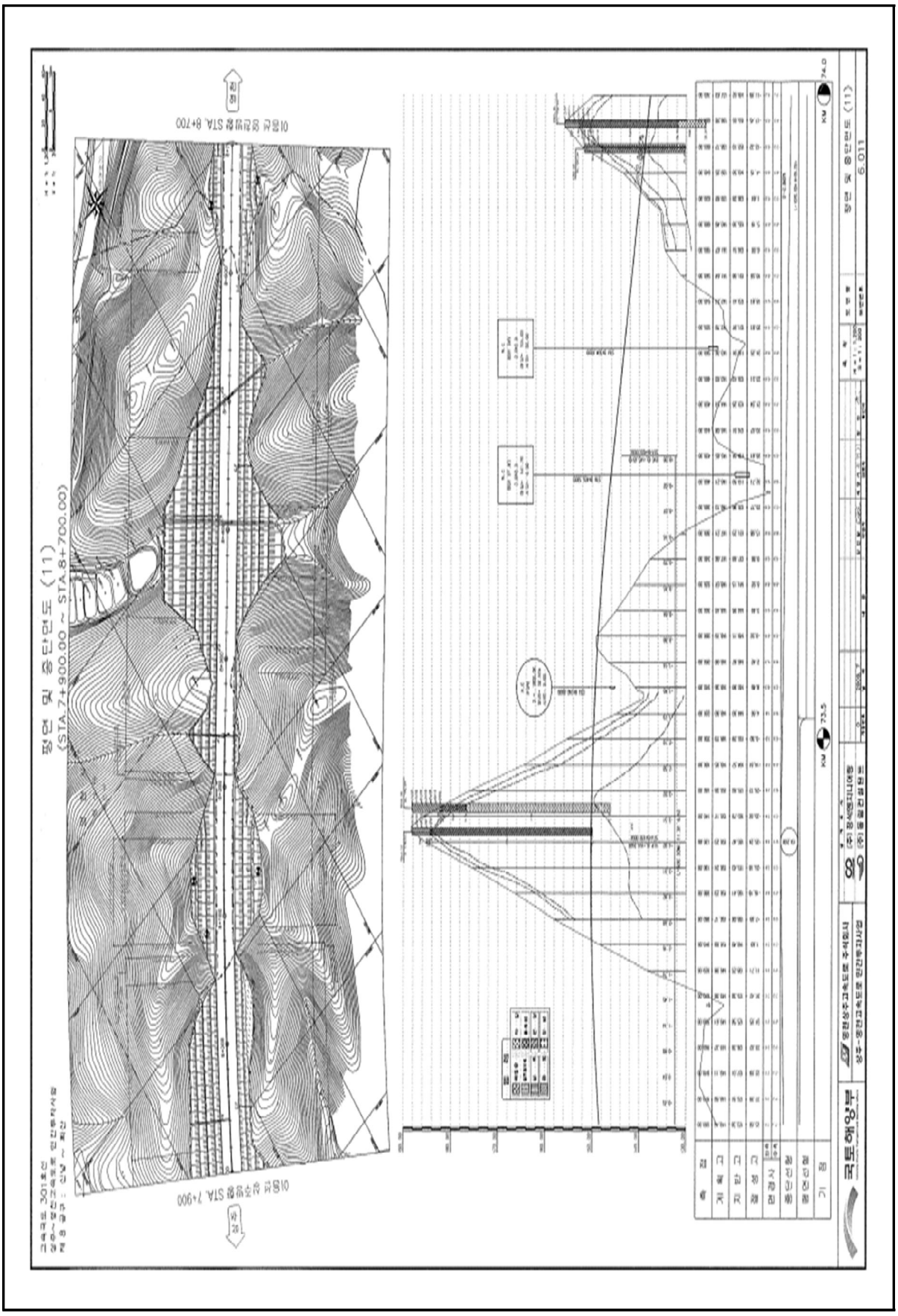
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

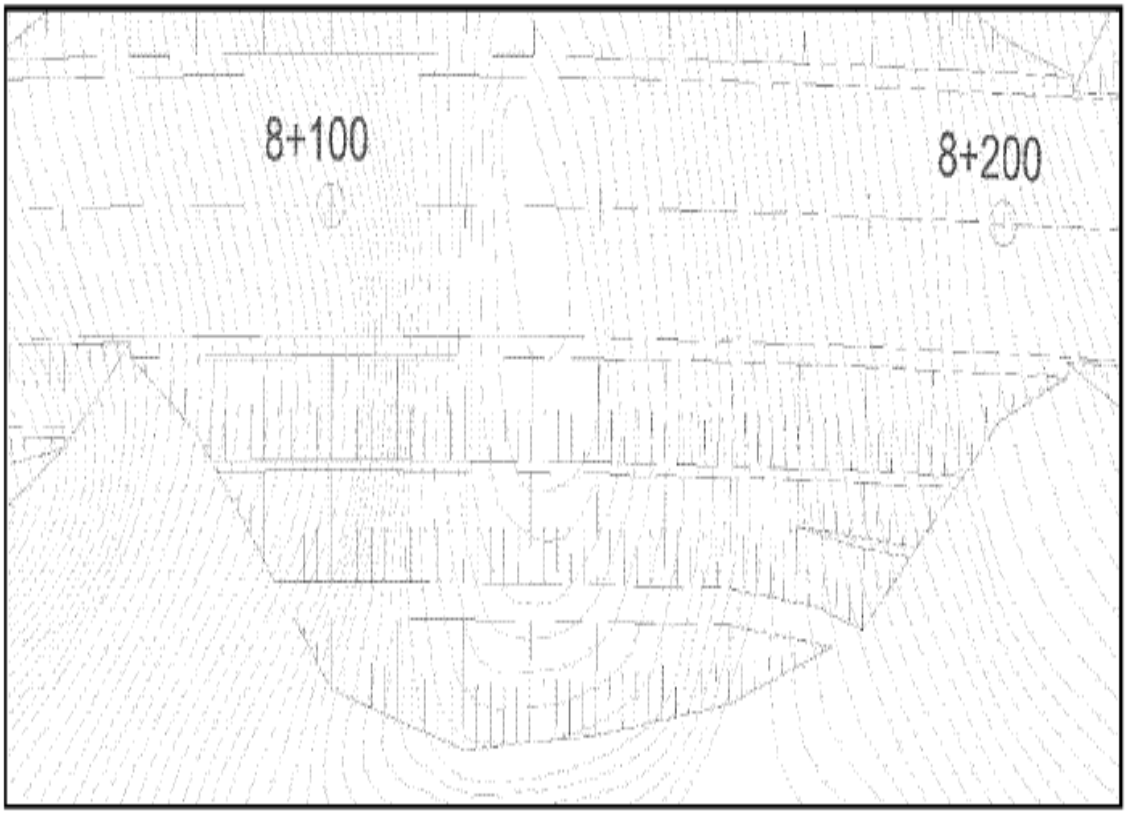
② 보수 이력

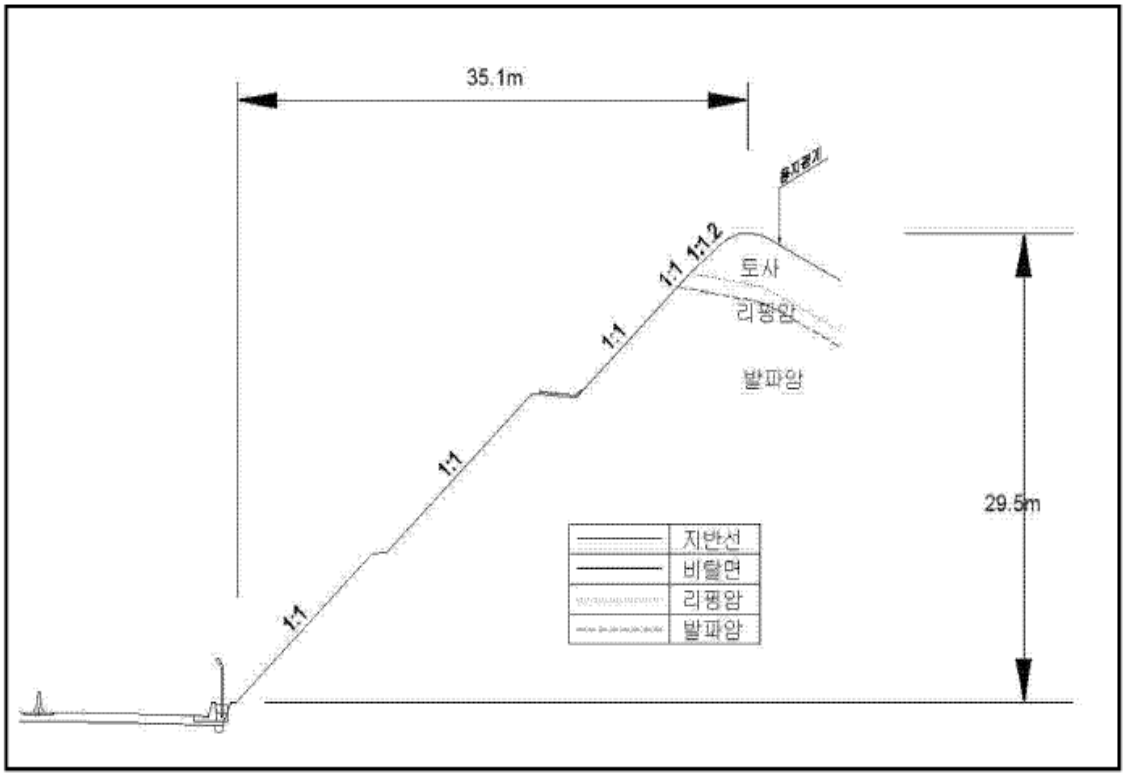
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면


평면 및 종단면도 (11)
(STA.7+900.00 ~ STA.8+700.00)
국토해양부
영천상주고속도로 추풍령IC
상주-영천고속도로 건설공사(3공구)
(주)대우건설
(주)동일건설
평면 및 종단면도 (11)
6.011

4) 관련도면(계속)





【대표단면 Sta.8+120(영천)】

5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단, 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.5m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>2단 사면</td><td>위 치</td><td>산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>심한풍화</td><td>현 황</td><td>균열(L=1.5m)</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td>파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 균열 (L=2.5m*3ea)
· 산마루측구 균열 (L=1.5m)
· 산마루측구 퇴적 (A=0.5m*10.0m*2ea)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td>지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반
풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)
불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
① ② ③ ④</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (산마루측구, 소단배수로)
배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨
결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td colspan="2">상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td>8.060~8.200 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>낙성방지망</td><td>8.060~8.200 km</td><td colspan="2">양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td>8.060~8.200 km</td><td colspan="2">균열, 퇴적</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토53 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열, 산마루측구 퇴적이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.5m*3ea) · 산마루측구 균열 (L=1.5m) · 산마루측구 퇴적 (A=0.5m*10.0m*2ea)	보수 및 정비
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	7.5 (3)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	1.5 (1)	균열보수	
3	배수시설	산마루측구 퇴적	㎡ (개소)	10.0 (2)	정비	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.54 영천절토54

1) 전경 사진

영천절토 54 (관리이정 74.338~74.518km / 8공구 STA.8+980~9+160)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000063		관리번호	SY SL54
시설물명	영천절토 54		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 가상리		
	위치좌표	시점 : 36° 02′ 03.0″ 128° 52′ 46.0″		
		종점 : 36° 02′ 04.0″ 128° 52′ 46.0″		
	관리이정	74.338~74.518km		
	공구이정	8공구 STA.8+980~9+160		
제 원	연 장	180m	높 이	49.0m
	경사/방향	45/40	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	40 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	두산건설(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

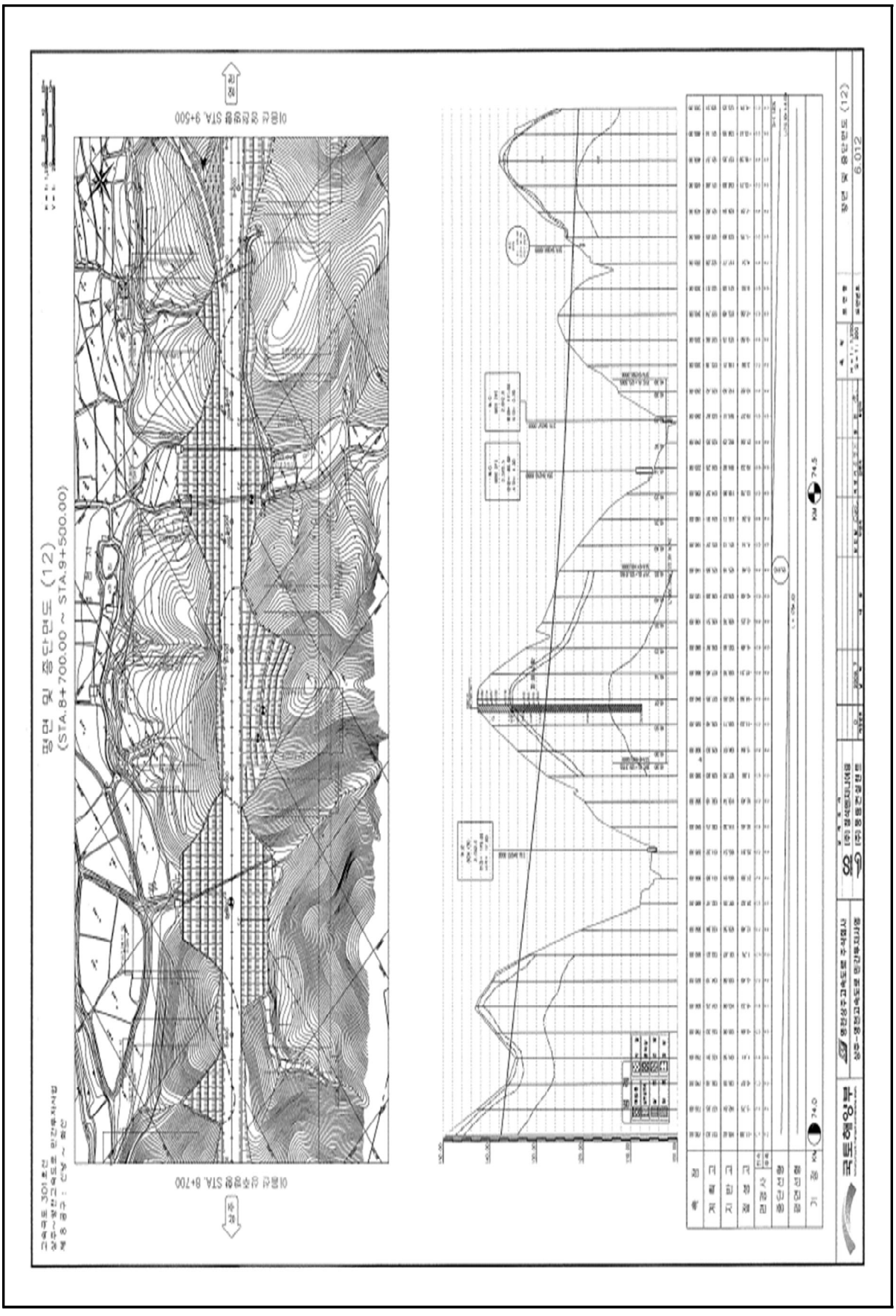
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

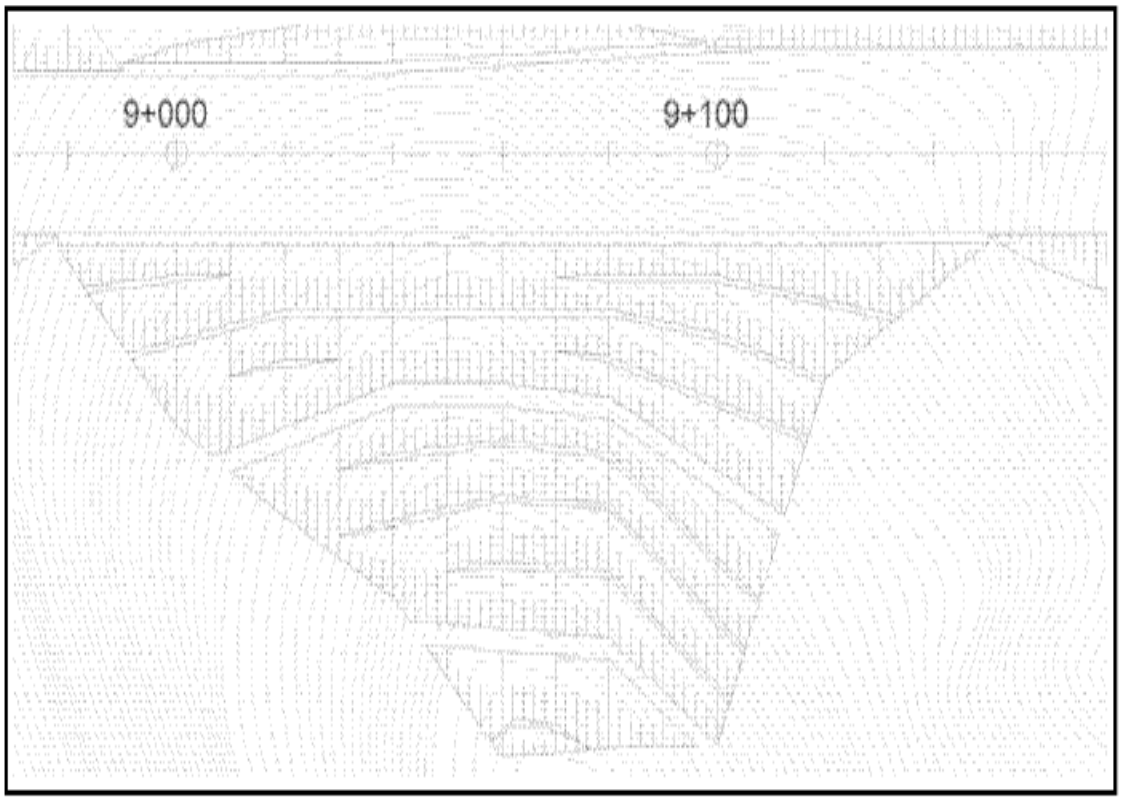
② 보수 이력

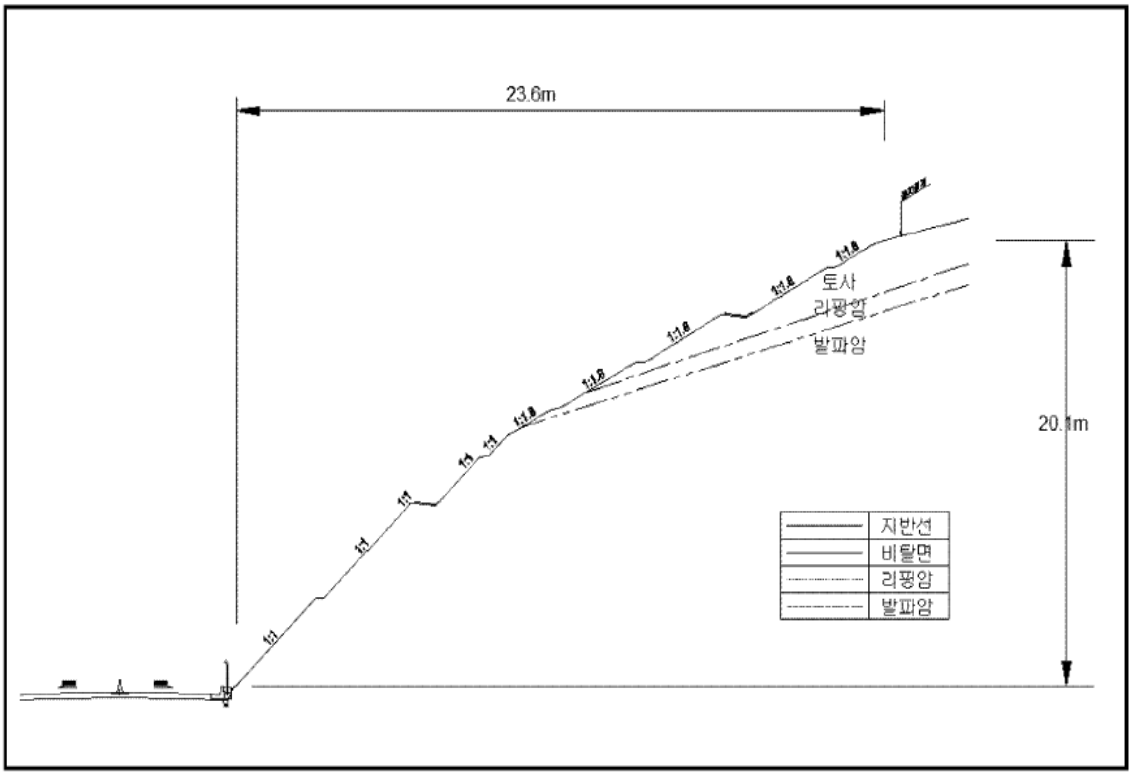
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면


평면 및 종단면도 (12)
(STA.8+700.00 ~ STA.9+500.00)
상주영천고속도로 건설공사
상주~영천고속도로 시설물 정기점검 용역
한국도로공사
(주)경성엔지니어링
(주)동명기술공단
도로현황부
정면 및 평단면도 (12)
6-012

4) 관련도면(계속)



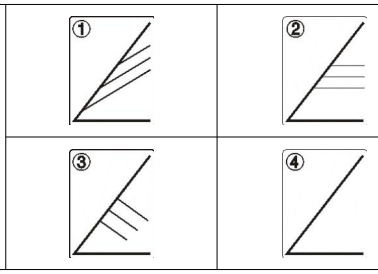


【대표단면 Sta.9+060(영천)】

5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단, 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.5m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.5m)</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td>파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황 (위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td>파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황 (위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 균열 (L=2.5m*5ea)
· 산마루측구 균열 (L=0.5m)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td>지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="4">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
  </td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td colspan="2">8.980~9.160 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>낙성방지망</td><td colspan="2">9.020~9.080 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공-수평배수공</td><td colspan="2">8.980~9.160 km</td><td>균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토54 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.5m*5ea) · 산마루측구 균열 (L=0.5m)	보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	12.5 (5)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	0.5 (1)	균열보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.55 영천절토55

1) 전경 사진

영천절토 55 (관리이정 74.758~74.938km / 8공구 STA.9+400~9+580)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000064		관리번호	SY SL55
시설물명	영천절토 55		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 가상리		
	위치좌표	시점 : 36° 01′ 57.0″ 128° 52′ 55.0″		
		종점 : 36° 01′ 54.0″ 128° 53′ 00.0″		
	관리이정	74.758~74.938km		
	공구이정	8공구 STA.9+400~9+580		
제 원	연 장	180m	높 이	39.0m
	경사/방향	45/40	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	40 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	두산건설(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

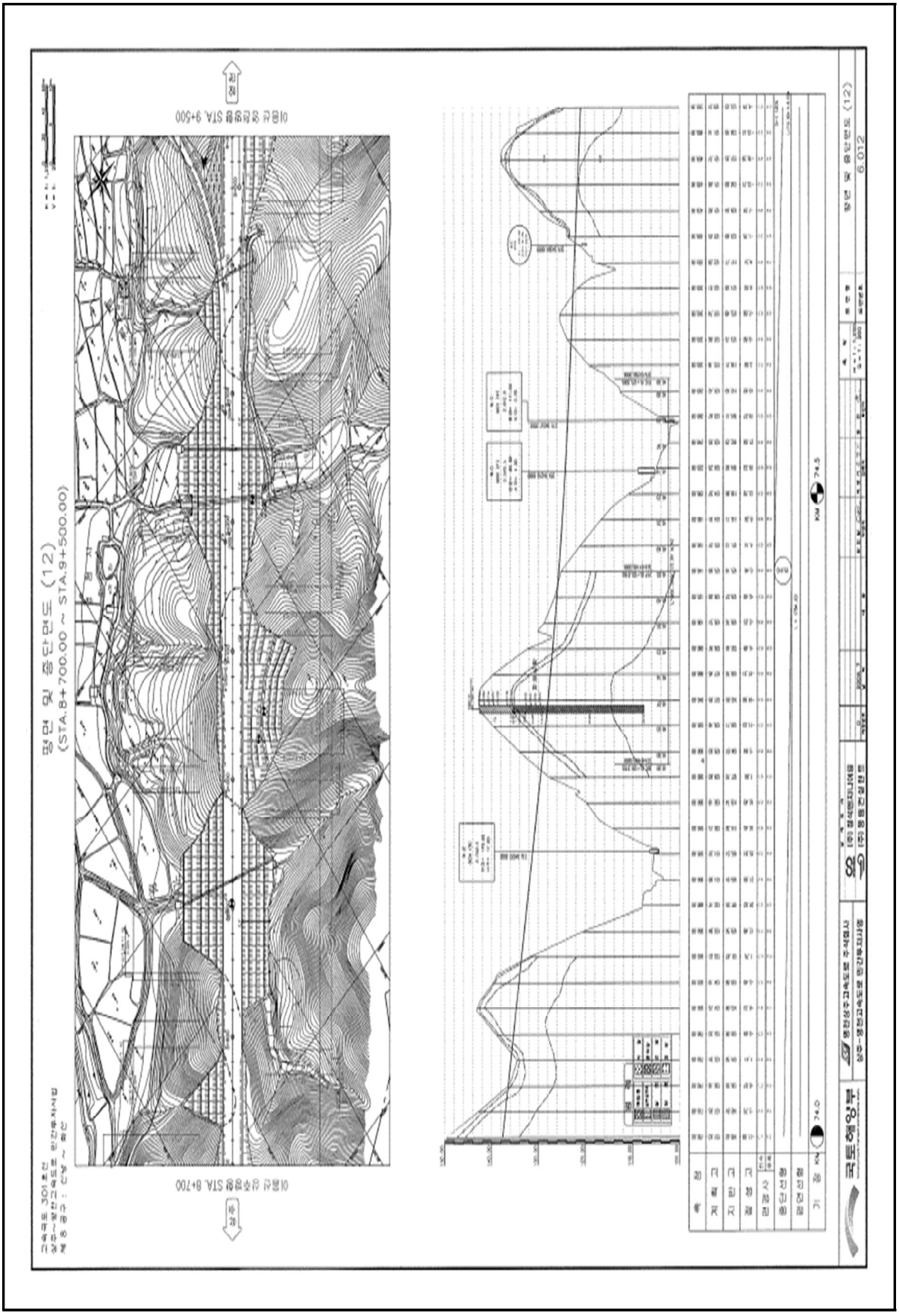
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

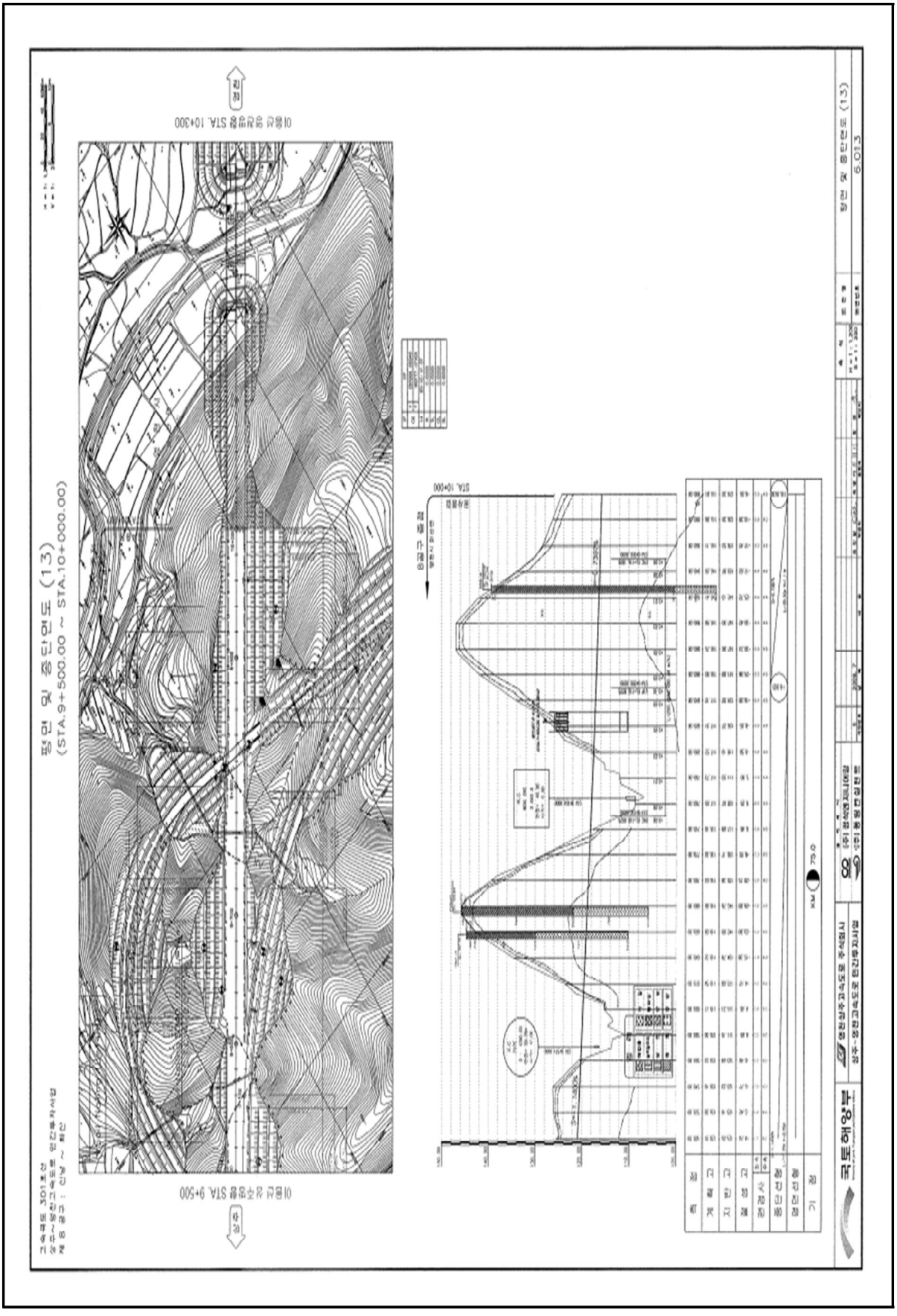
② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

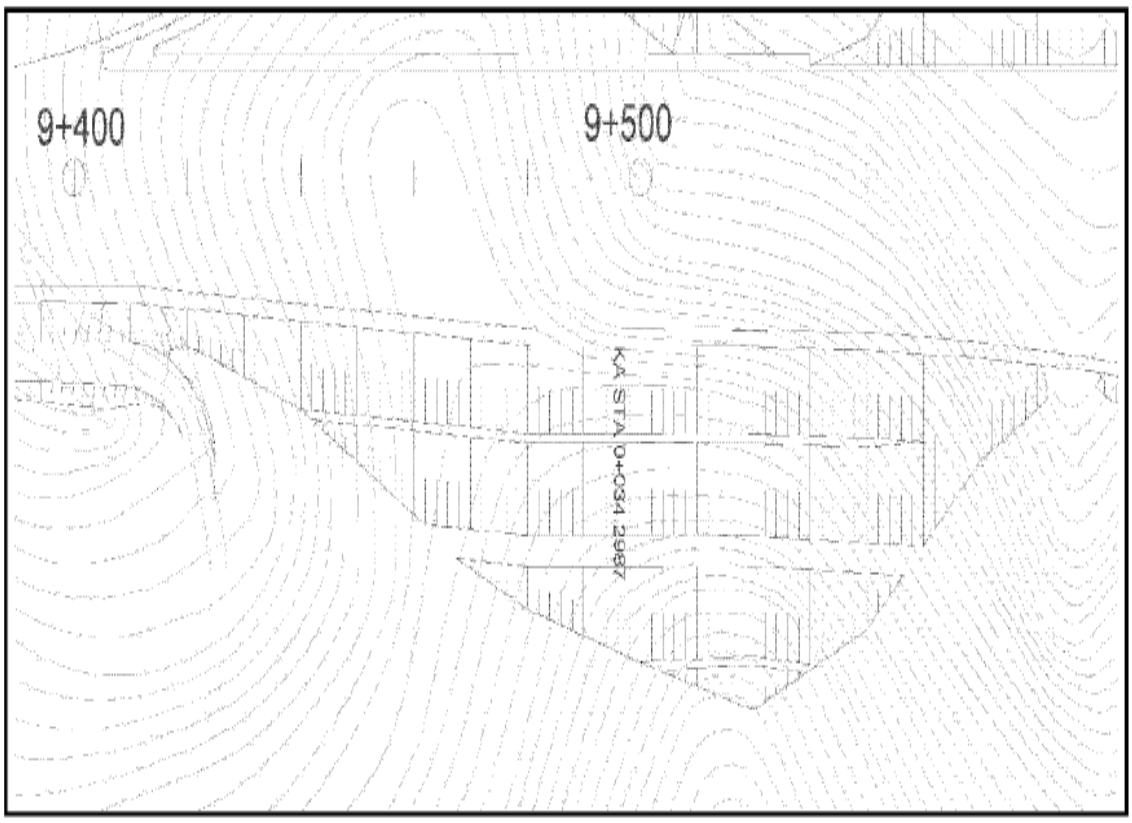
4) 관련도면

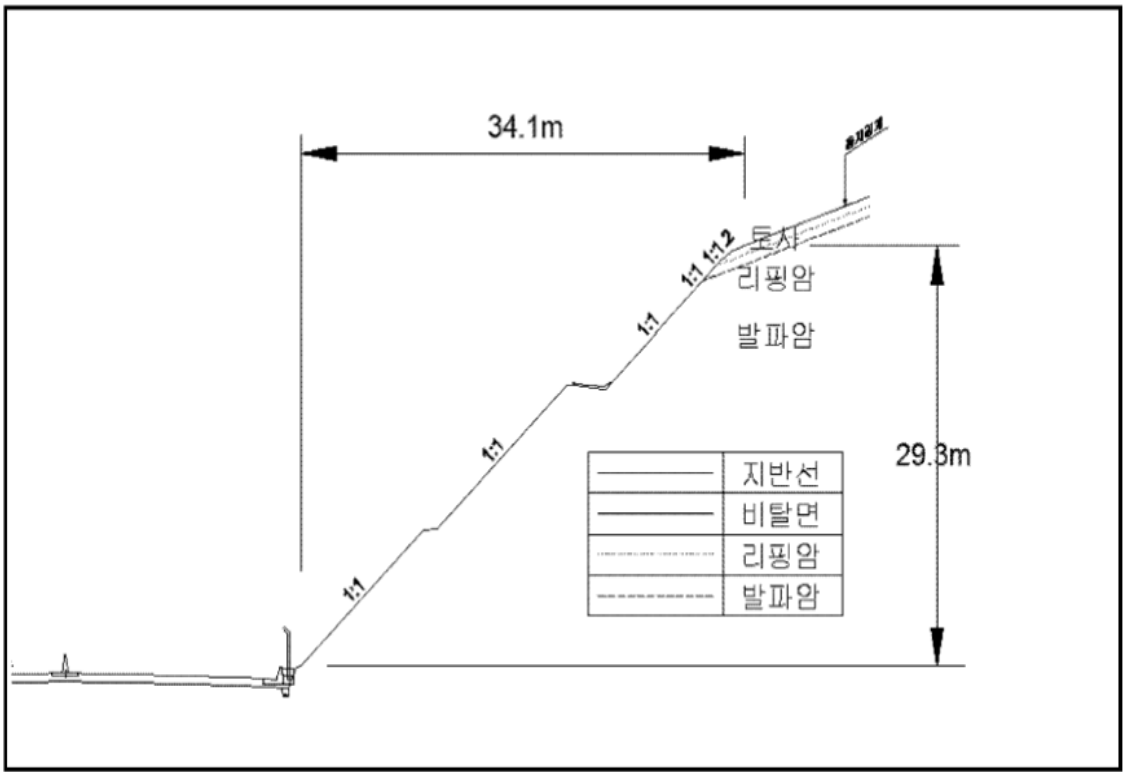

평면 및 종단면도 (12)
(STA.8+700.00 ~ STA.9+500.00)
상주영천고속도로 건설공사
상주~영천고속도로 시설물 정기점검 용역
한국도로공사
(주)경성엔지니어링
(주)동호엔지니어링
(주)동호엔지니어링
정면 및 종단면도 (12)
6-012

4) 관련도면(계속)


평면 및 종단면도 (13)
(STA.9+500.00 ~ STA.10+000.00)
국토해양부
영천상주고속도로 주식회사
상주-영천고속도로 민간투자사업
6013

4) 관련도면(계속)



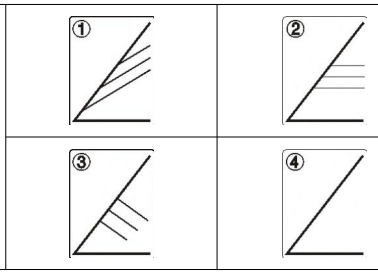


【대표단면 Sta.9+500(영천)】

5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단, 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>하단, 야생동물유도울타리</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>산마루측구</td><td>위 치</td><td>2단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=1.5m)</td><td>현 황</td><td>녹생토 유실중</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="3">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="3">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="3">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 산마루측구 균열 (L=1.5m*2ea)
· 산마루측구 퇴적 (A=0.5m*30.0m)
· 녹생토유실중</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="3">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="3">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="3">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="3">배 수 공 : ☑유 ☐무 (산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="3">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td colspan="3">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td>9.400~9.580 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>낙성방지망</td><td>9.440~9.490 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td>9.400~9.580 km</td><td>균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="3">영천절토55 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 산마루측구 일부구간에서 균열, 이물질 퇴적, 2단 사면 국부적인 녹생토유실이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 2단 녹생토 유실중	주의관찰
배수 시설	· 산마루측구 균열 (L=1.5m*2ea) · 산마루측구 퇴적 (A=0.5m*30.0m)	보수 및 정비
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	3.0 (2)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 퇴적	㎡ (개소)	0.5 (1)	정비	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.56 상주절토56

1) 전경 사진

상주절토 56 (관리이정 74.962~75.098km / 8공구 STA.9+604~9+740)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000065		관리번호	SY SL56
시설물명	상주절토 56		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 가상리		
	위치좌표	시점 : 36° 01′ 51.0″ 128° 52′ 06.0″		
		종점 : 36° 01′ 54.0″ 128° 53′ 00.0″		
	관리이정	74.962~75.098km		
	공구이정	8공구 STA.9+604~9+740		
제 원	연 장	136m	높 이	42.0m
	경사/방향	45/220	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	두산건설(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

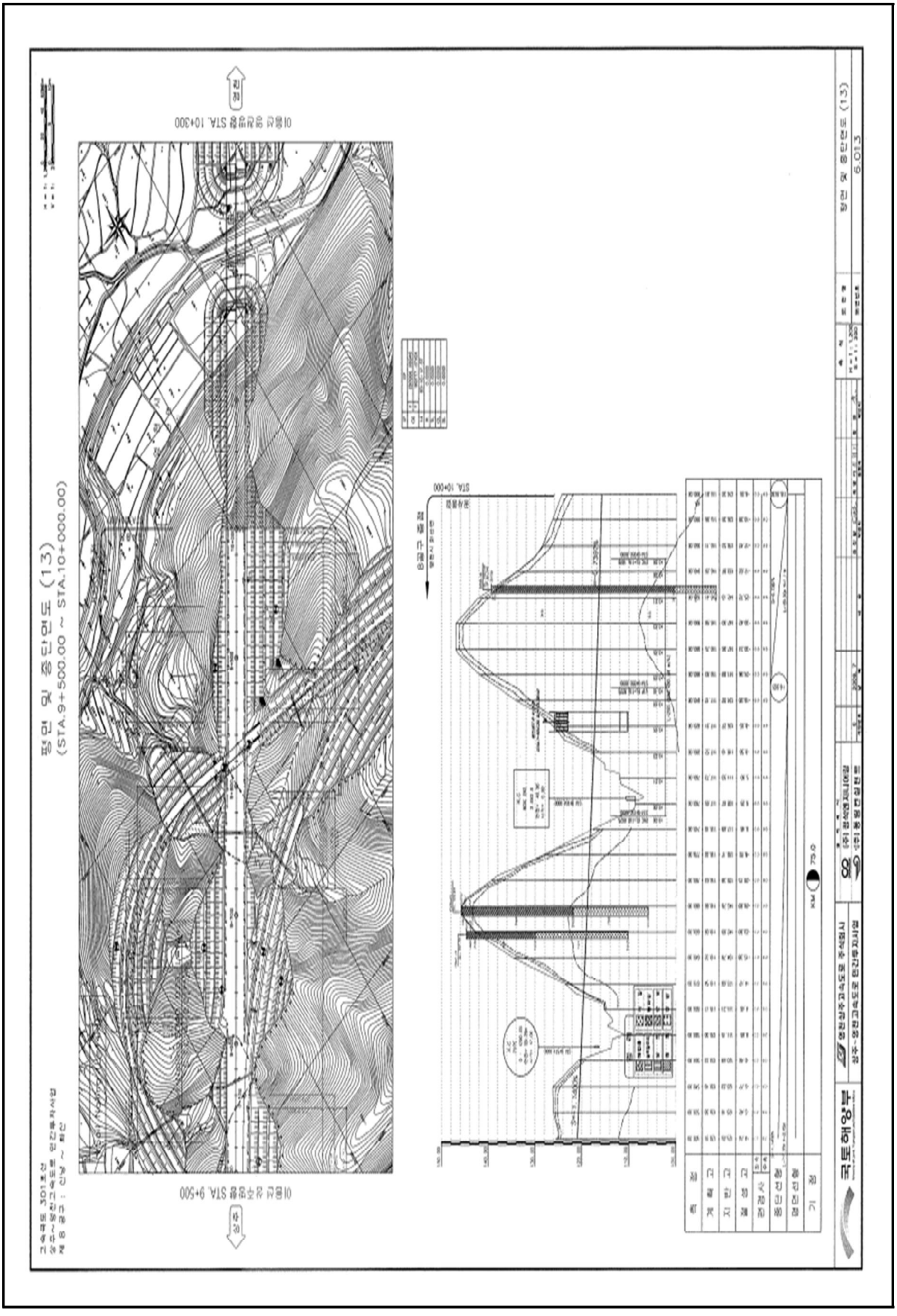
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

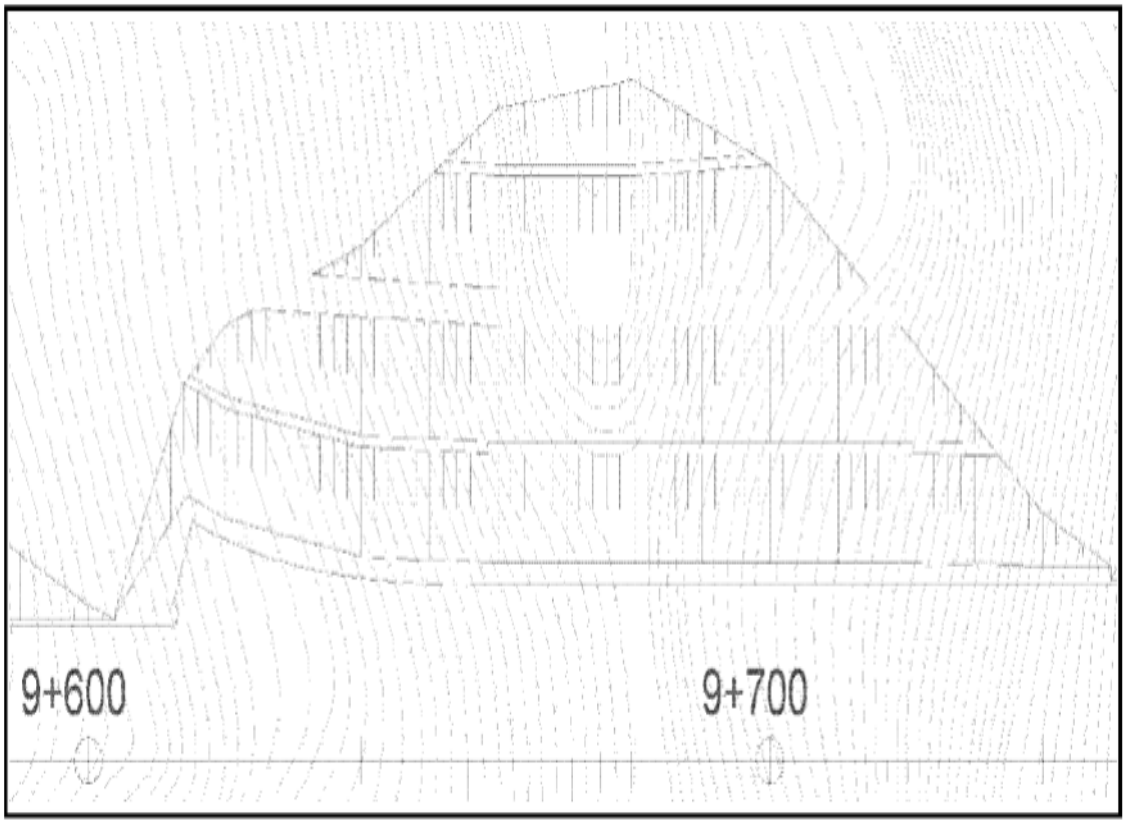
② 보수 이력

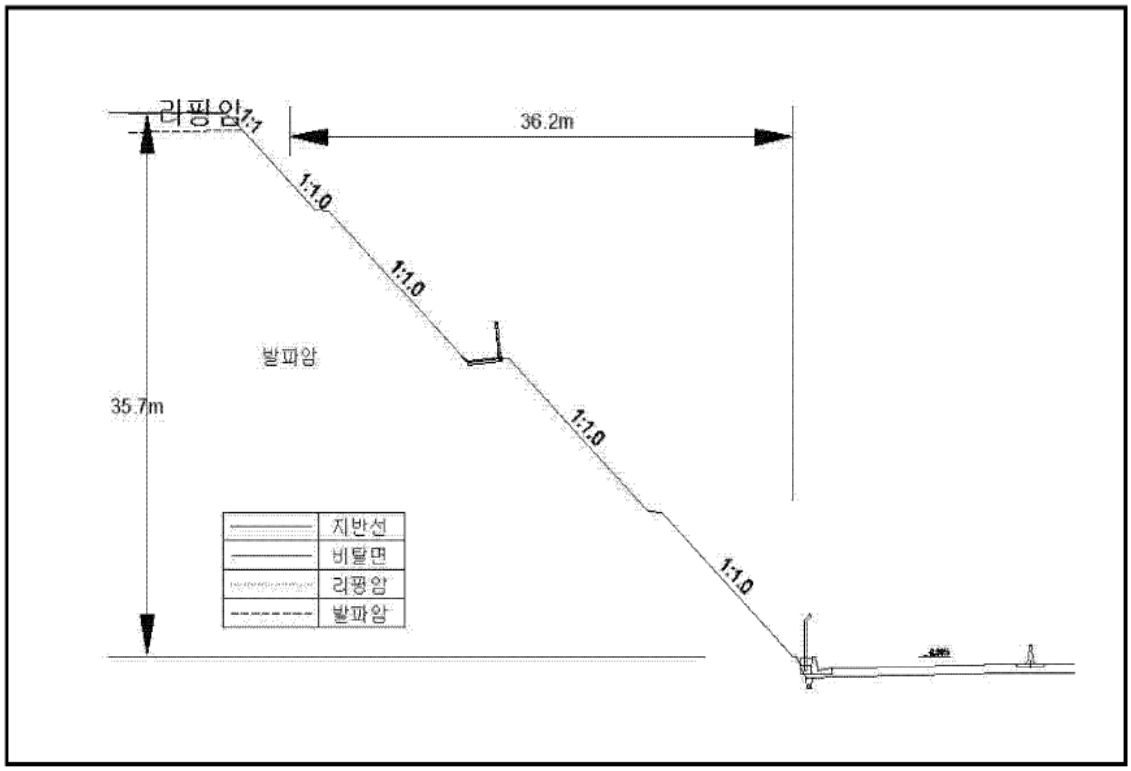
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면


평면 및 종단면도 (13)
(STA.9+500.00 ~ STA.10+000.00)
국토해양부
영천상주고속도로 주식회사
상주-영천고속도로 민간투자사업
6013

4) 관련도면(계속)





【대표단면 Sta.9+680(상주)】

5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단, 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로, 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>2단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>폐자제 적재</td><td>현 황</td><td>심한풍화</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 퇴적 (A=0.1m*10.0m*2ea)
· 산마루측구 파손 (A=0.1m*1.5m)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="4">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
① ② ③ ④</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (산마루측구, 소단배수로)
배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨
결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td>보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td></td><td>낙석방지울타리</td><td colspan="2">9.604~9.740 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td></td><td>낙성방지망</td><td colspan="2">9.604~9.740 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td></td><td>수로공–수평배수공</td><td colspan="2">9.604~9.740 km</td><td>파손, 퇴적, 구배불량</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토56 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 2단 사면 심한풍화, 소단배수로 퇴적, 산마루측구 파손이 일부구간에서 발생한 것으로 조사되었다. 특히, 소단배수로에 낙석방지울타리를 설치하기 위해 단면보강을 실시한 구간은 주의관찰이 필요하다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 2단 사면 심한풍화	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 퇴적 (A=0.1m*10.0m*2ea) · 산마루측구 파손 (A=0.1m*1.5m) · 소단배수로 구배불량	보수 및 정비 주의관찰
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 퇴적	㎡ (개소)	2.0 (2)	정비	
2	배수시설	산마루측구 파손	㎡ (개소)	0.15 (1)	단면보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.57 영천절토57

1) 전경 사진

영천절토 57 (관리이정 75.148~75.428km / 8공구 STA.9+800~10+000)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000066		관리번호	SY SL57
시설물명	영천절토 57		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 가상리		
	위치좌표	시점 : 36° 01′ 50.0″ 128° 53′ 07.0″		
		종점 : 36° 01′ 43.0″ 128° 53′ 15.0″		
	관리이정	75.148~75.428km		
	공구이정	8공구 STA.9+800~10+000		
제 원	연 장	280m	높 이	47.0m
	경사/방향	45/40	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	두산건설(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

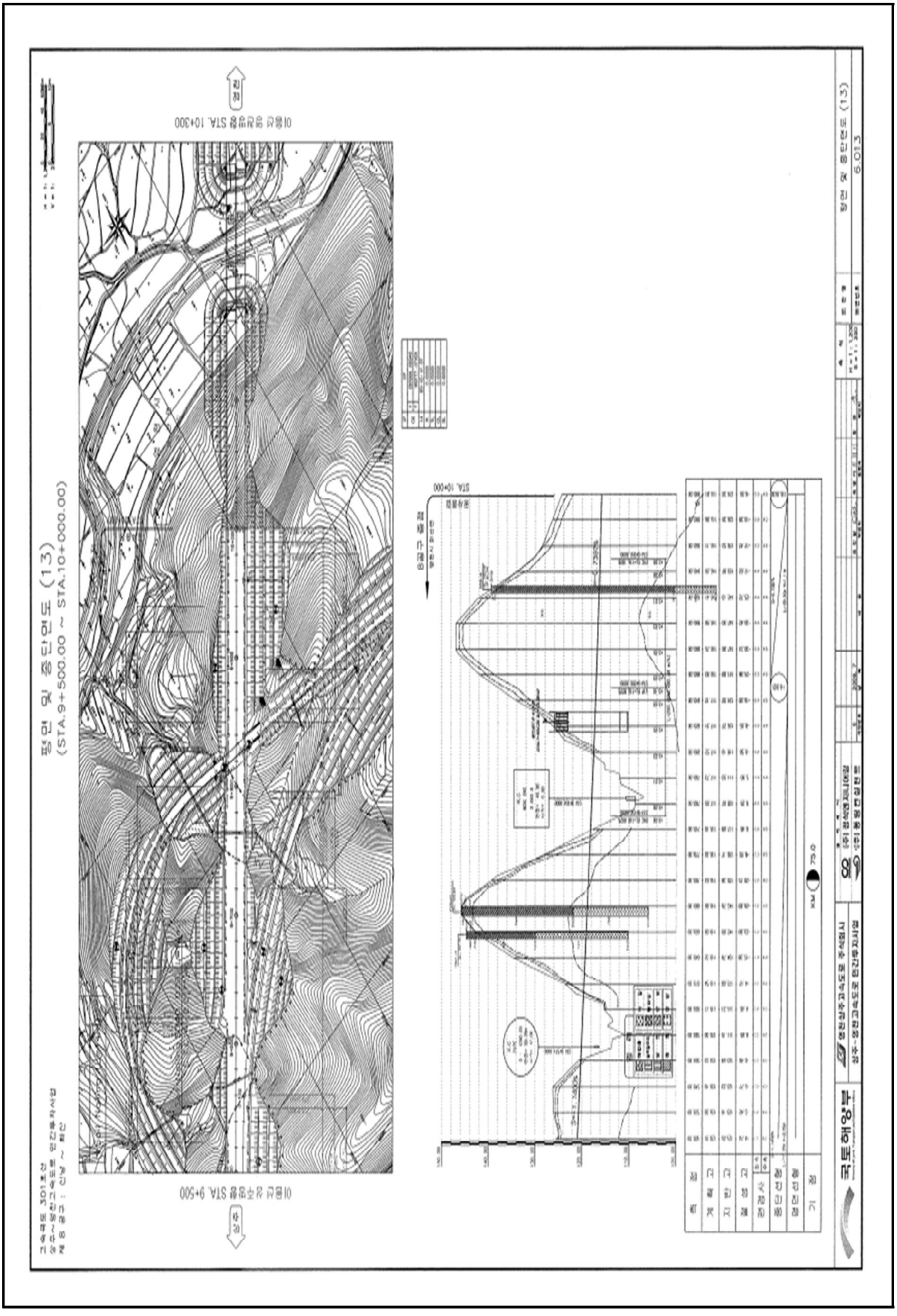
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

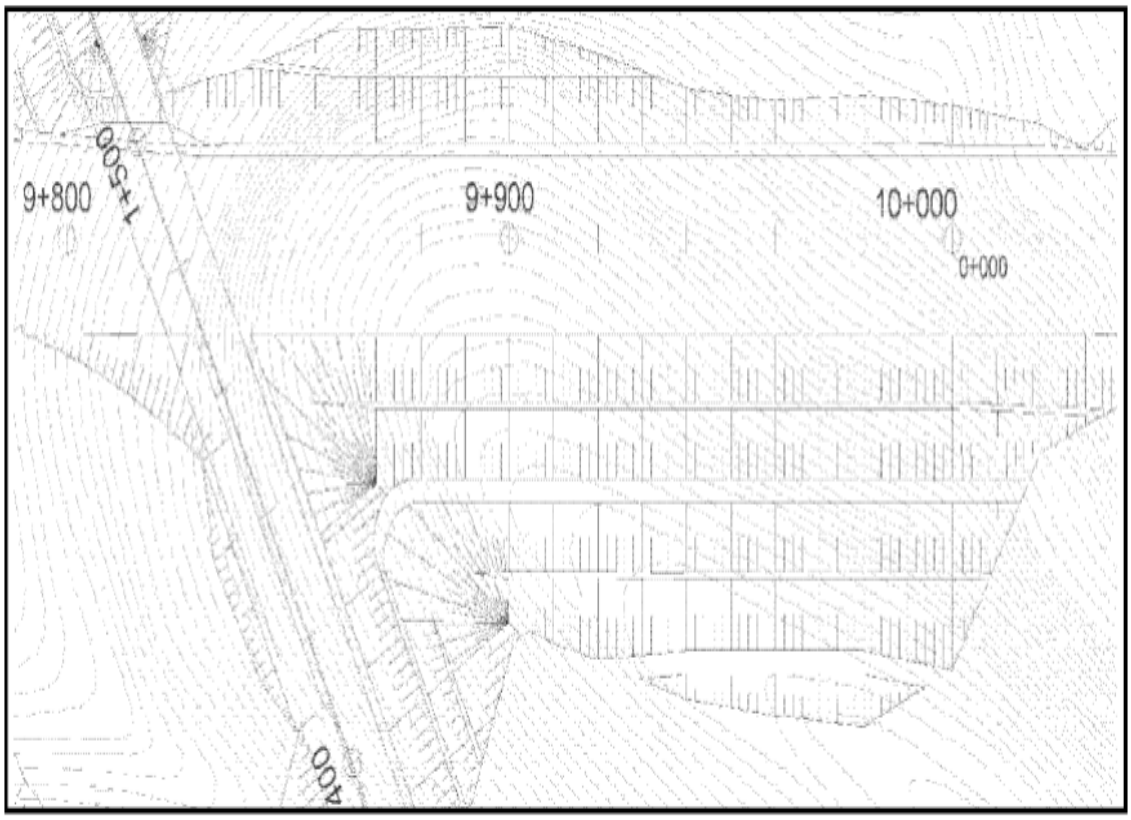
② 보수 이력

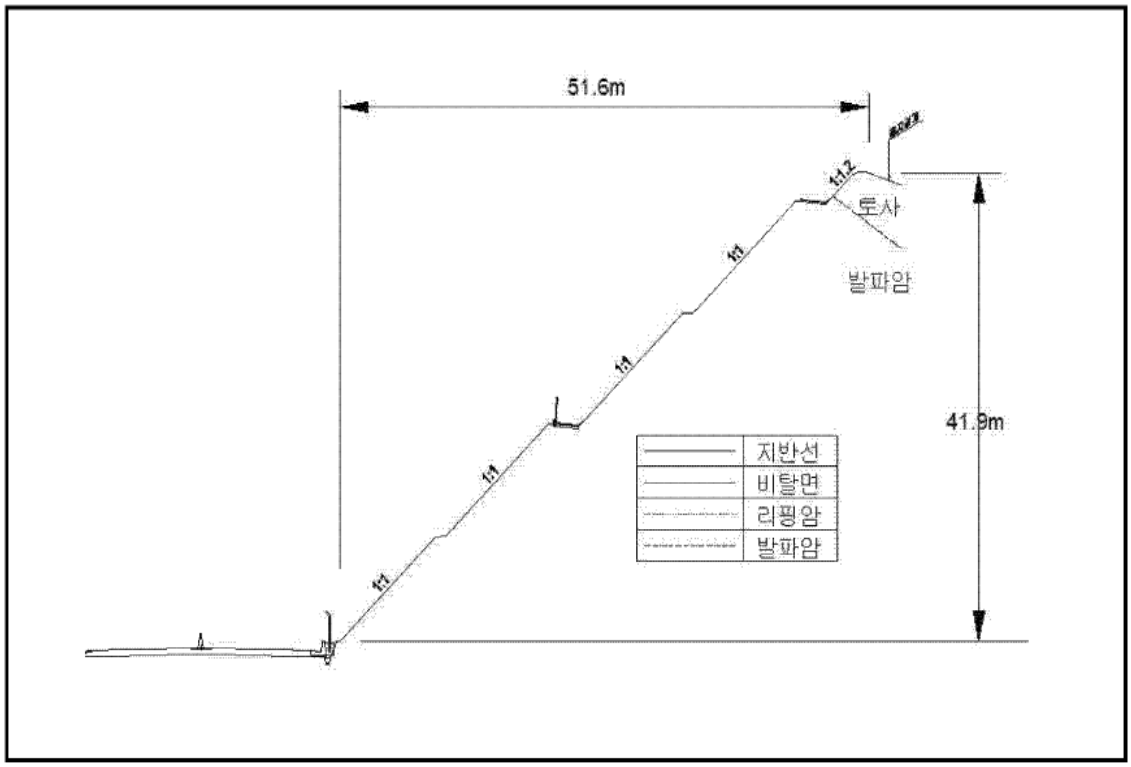
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면


평면 및 종단면도 (13)
(STA.9+500.00 ~ STA.10+000.00)
국토해양부
영천상주고속도로 주식회사
상주-영천고속도로 민간투자사업
6013

4) 관련도면(계속)



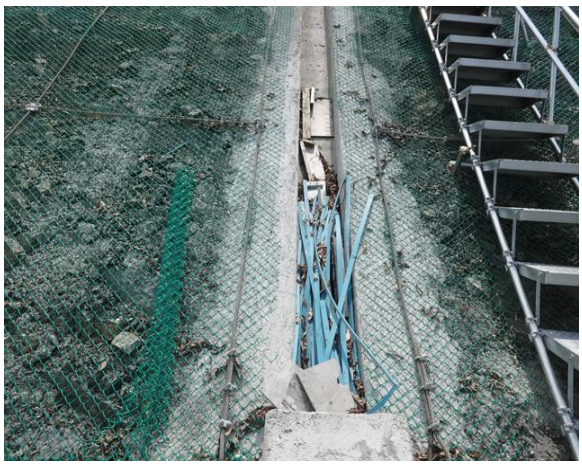


【대표단면 Sta.9+940(영천)】

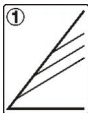
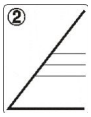
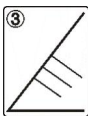
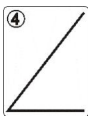
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단, 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로, 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>수직도수로, 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>구배불량(단차)</td><td>현 황</td><td>망상균열</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>폐자재 적치</td><td>현 황</td><td>낙석퇴적</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>수직도수로</td><td>위 치</td><td>2단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>폐자재 적치</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 단차 (2ea)
· 소단배수로 퇴적 (A=0.1m*30.0m*2ea)
· 소단배수로 망상균열 (A=0.2m*80.0m)
· 산마루측구 균열 (L=1.0m)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td>①  </td><td>②  </td></tr>
<tr><td>③  </td><td>④  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td colspan="2">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td>9.800~10.000 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>낙성방지망</td><td>9.800~10.000 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공-수평배수공</td><td>9.800~10.000 km</td><td>균열, 퇴적, 구배불량</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토57 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 퇴적, 망상균열, 산마루측구 균열이 일부구간에서 발생한 것으로 조사되었다. 특히, 소단배수로에 낙석방지울타리를 설치하기 위해 단면보강을 실시하여, 단차가 발생하였고, 그로인해 체수가 발생하였다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 단차 (2ea) · 소단배수로 퇴적 (A=0.1m*30.0m*2ea) · 소단배수로 망상균열 (A=0.2m*80.0m) · 산마루측구 균열 (L=1.0m) · 소단배수로 구배불량	보수 및 정비 주의관찰
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 단차	개소 (개소)	2 (2)	정비	
2	배수시설	소단배수로 퇴적	㎡ (개소)	6.0 (2)	정비	
3	배수시설	소단배수로 망상균열	㎡ (개소)	16.0 (1)	균열보수	
4	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	1.0 (1)	균열보수	
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.58 영천절토58

1) 전경 사진

영천절토 58 (관리이정 0.920~1.340km / 8공구 화산JCT RA우측 STA.0+920~1+340)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000067		관리번호	SY SL58
시설물명	영천절토 58		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 가상리		
	위치좌표	시점 : 36° 01′ 32.0″ 128° 53′ 09.0″		
		종점 : 36° 01′ 38.0″ 128° 53′ 06.0″		
	관리이정	0.920~1.340km		
	공구이정	8공구 화산JCT RA우측 STA.0+920~1+340		
제 원	연 장	420m	높 이	39.0m
	경사/방향	45/270	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	두산건설(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙석방지울타리, 낙석방지망		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

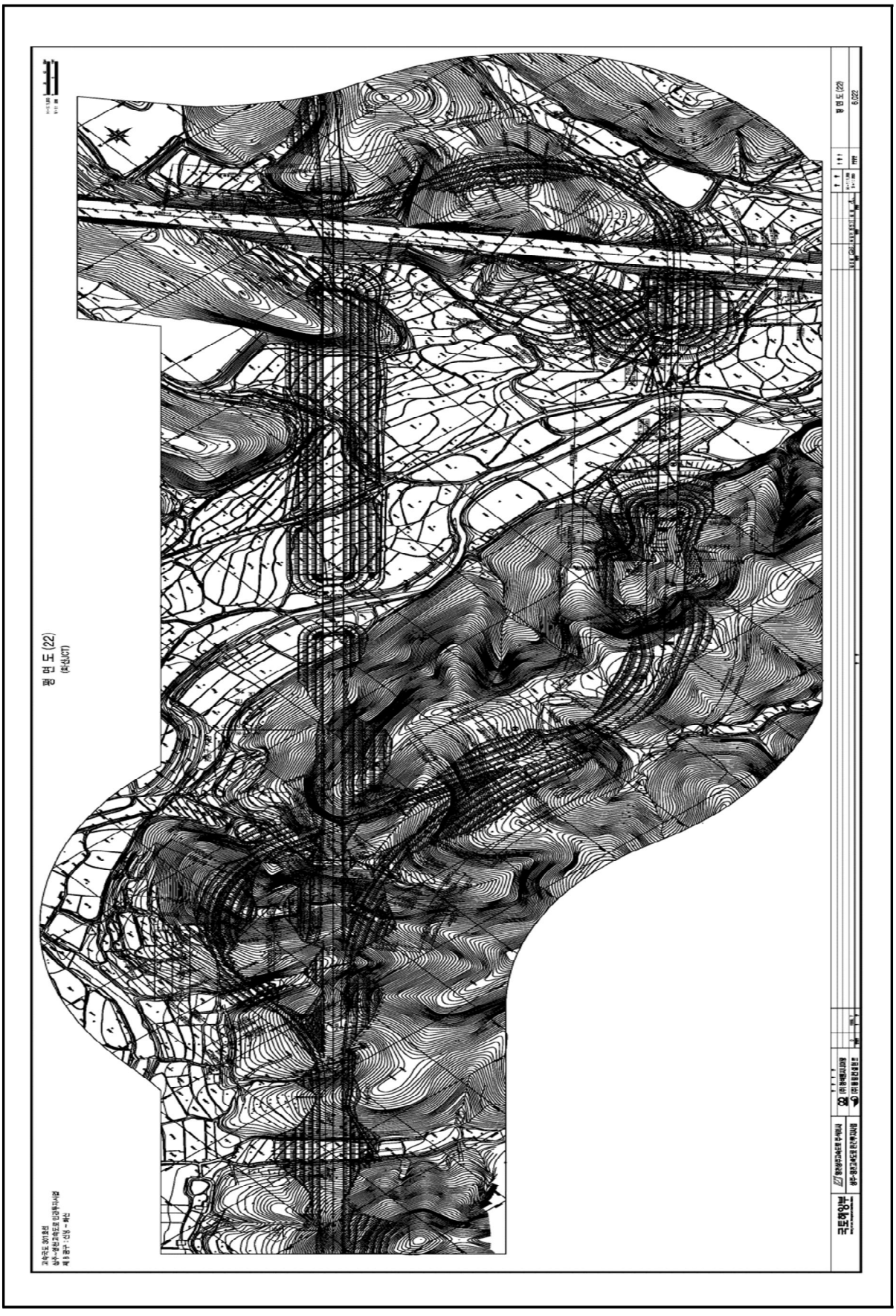
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

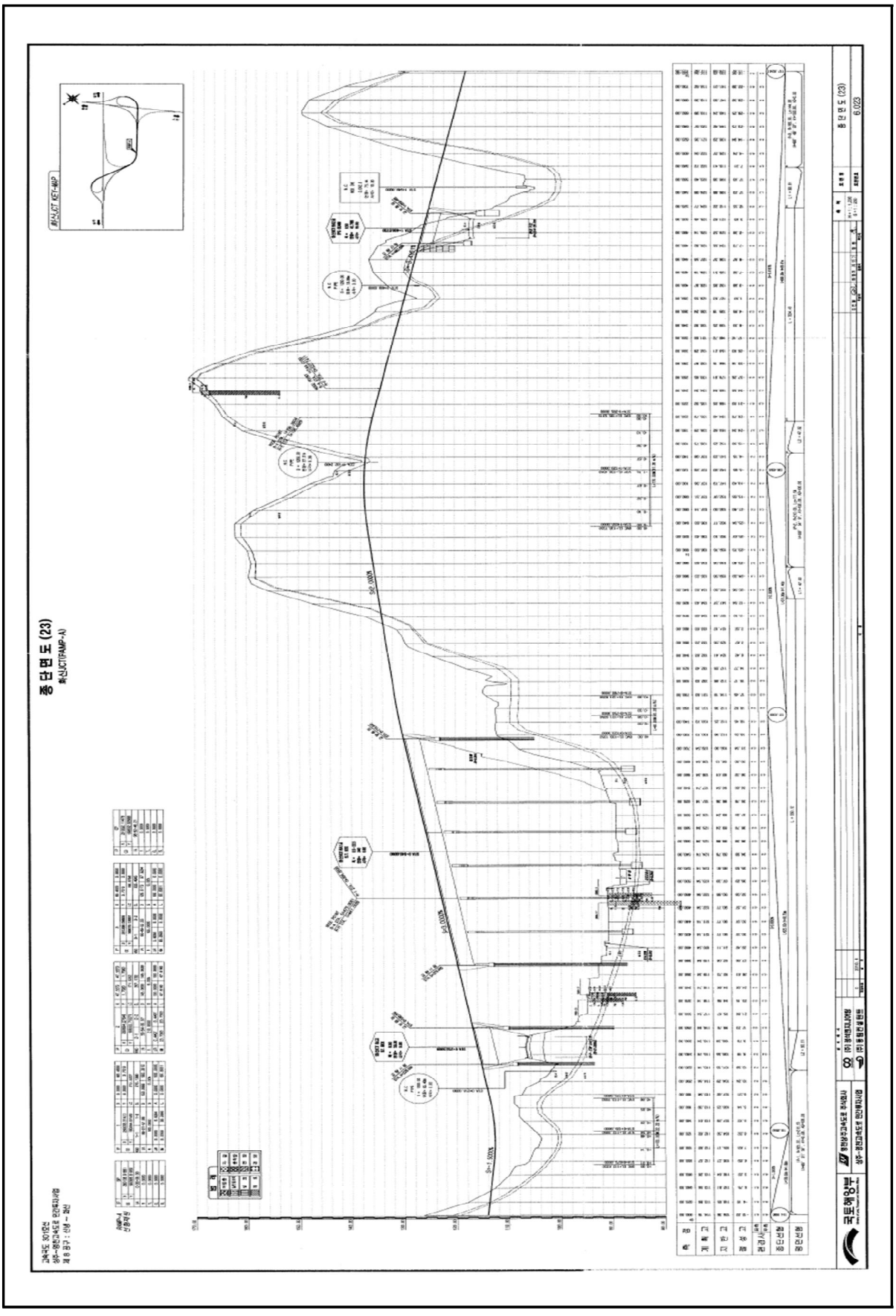
② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

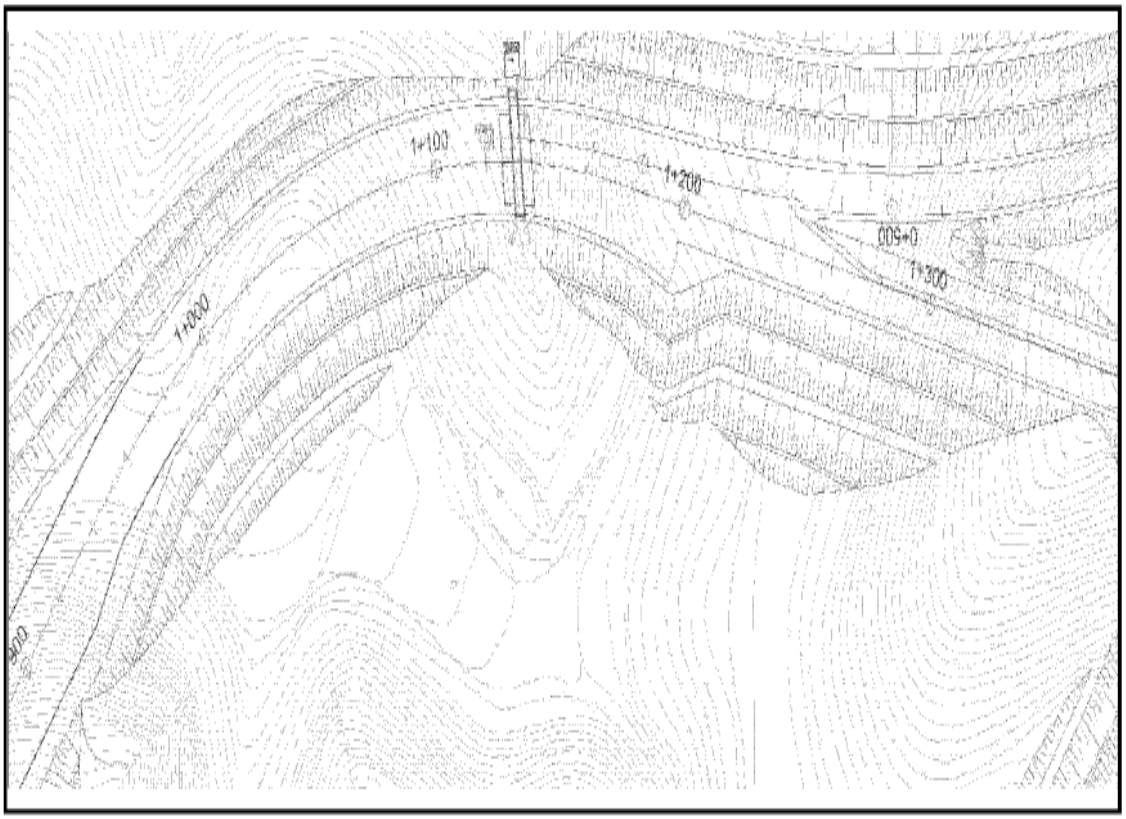
4) 관련도면

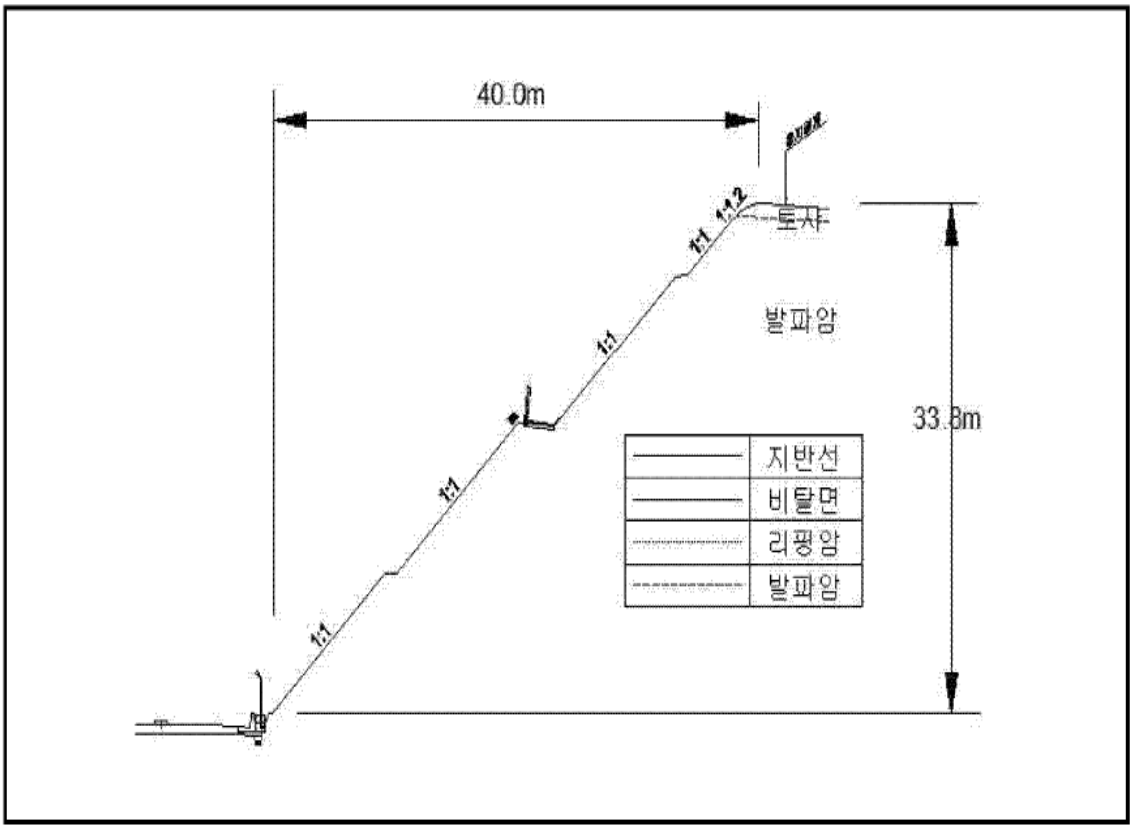


4) 관련도면(계속)



4) 관련도면(계속)


1+100
1+200
0+500
1+300
1+000


40.0m
토사
1:1.2
1:1
1:1
1:1
1:1
발파암
33.8m
지반선
비탈면
리핑암
발파암

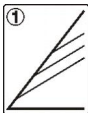
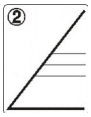
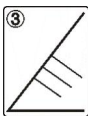
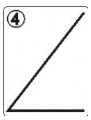
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>사면</td><td>위 치</td><td>사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>배수시설</td><td>위 치</td><td>숏크리트</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>소단배수로 전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>1단 사면</td><td>위 치</td><td>1단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>숏크리트 마감불량</td><td>현 황</td><td>숏크리트 마감불량</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>구배불량(단차)</td><td>현 황</td><td>망상균열</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>산마루측구</td><td>위 치</td><td>산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=0.5m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=0.5m)</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 구배불량 (2ea)
· 소단배수로 망상균열 (A=0.2m*80.0m)
· 산마루측구 균열 (L=0.5m*3ea)
· 숏크리트 마감불량, 침식</td></tr>
<tr><td rowspan="7">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td>①  </td><td>②  </td></tr>
<tr><td>③  </td><td>④  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td>9.800~10.000 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>낙성방지망</td><td>9.800~10.000 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공-수평배수공</td><td>9.800~10.000 km</td><td>균열, 퇴적, 구배불량</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토58 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 망상균열, 산마루측구 균열이 일부구간에서 발생한 것으로 조사되었다. 특히, 소단배수로에 낙석방지울타리를 설치하기 위해 단면보강을 실시하였으나, 이로 인한 우수의 흐름이 원활하지 못하여 사면으로 범람할 수 있는바 정비가 필요할 것으로 판단된다. 기타 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 구배불량 (2ea) · 소단배수로 망상균열 (A=0.2m*80.0m) · 산마루측구 균열 (L=0.5m*3ea)	보수 및 정비
보호 시설	· 숏크리트 마감불량, 침식	주의관찰

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 구배불량	개소 (개소)	2 (2)	정비	
2	배수시설	소단배수로 망상균열	㎡ (개소)	16.0 (1)	균열보수	
3	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	1.5 (3)	균열보수	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.59 영천절토59

1) 전경 사진

영천절토 59 (관리이정 1.600~1.723km / 8공구 화산JCT RA좌측 STA.1+600~1+723)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000068		관리번호	SY SL59
시설물명	영천절토 59		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 가상리		
	위치좌표	시점 : 36° 01′ 53.0″ 128° 53′ 09.0″		
		종점 : 36° 01′ 57.0″ 128° 53′ 05.0″		
	관리이정	1.600~1.723km		
	공구이정	8공구 화산JCT RA좌측 STA.1+600~1+723		
제 원	연 장	203m	높 이	34.0m
	경사/방향	45/90	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	40 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	두산건설(주)
	부대시설	점검로, 낙석방지울타리, 낙석방지망		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

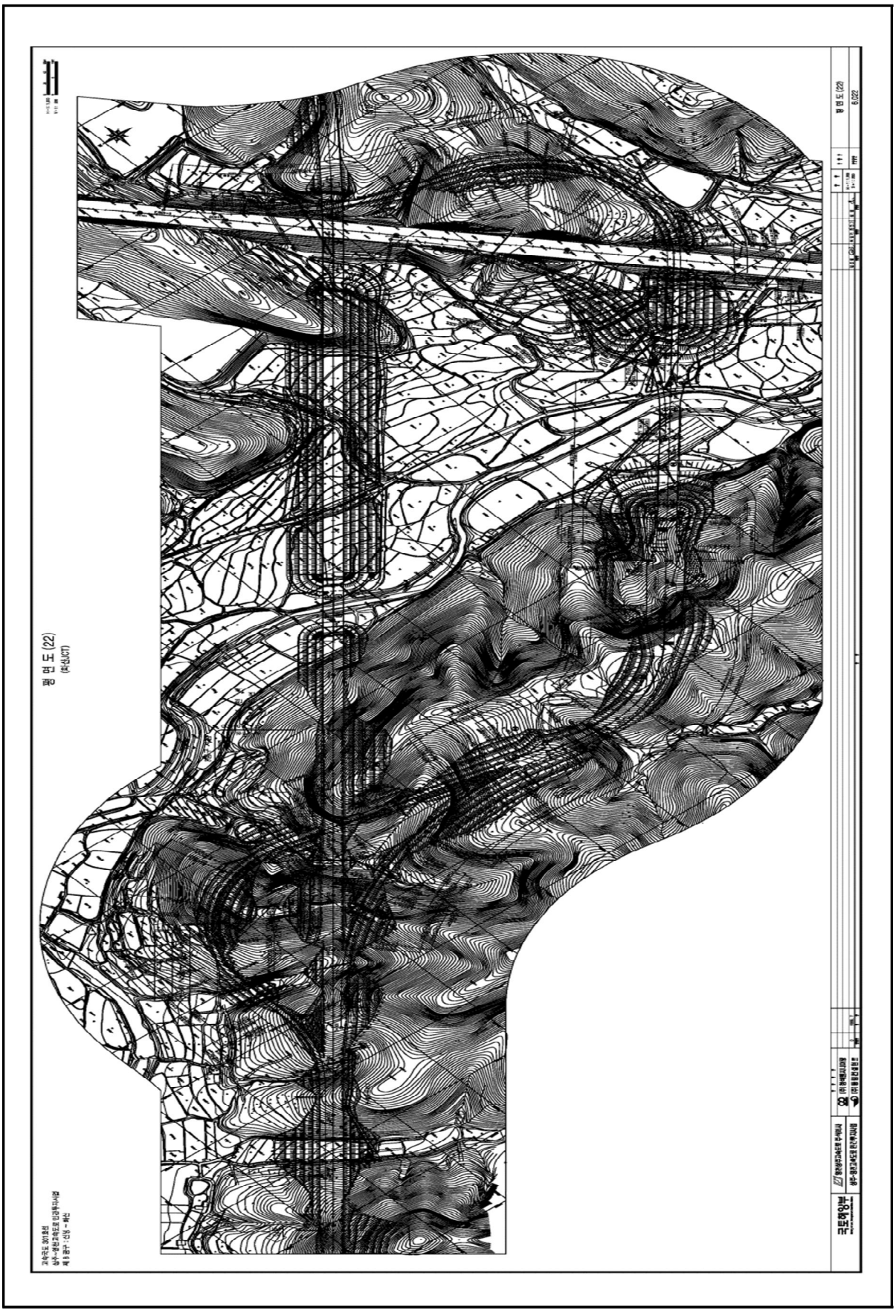
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

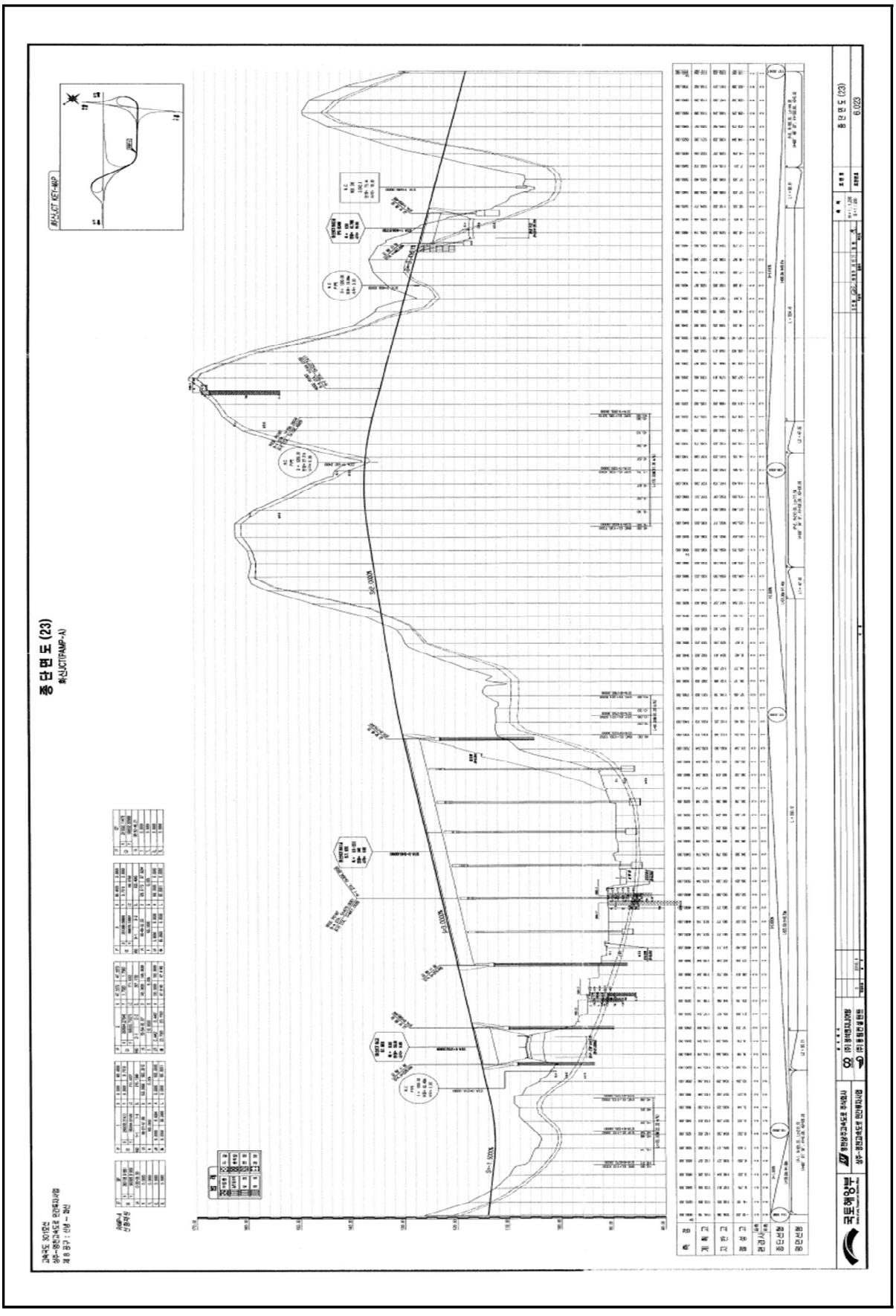
② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

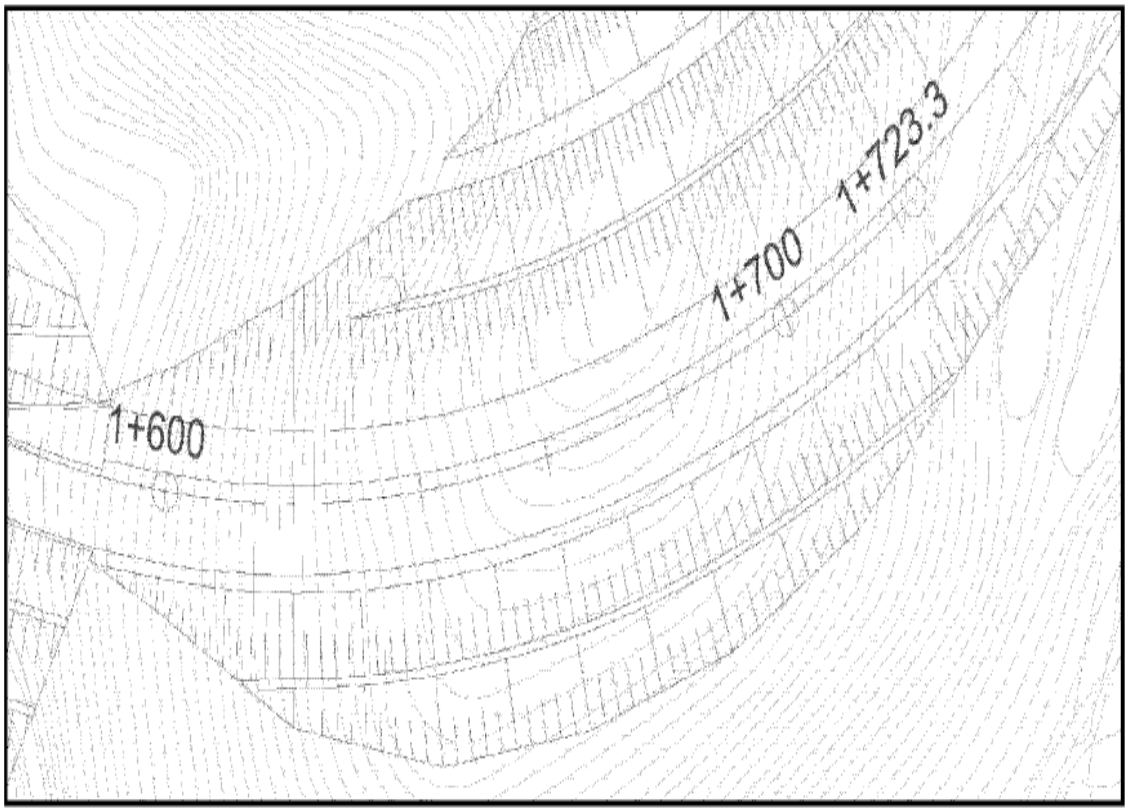
4) 관련도면

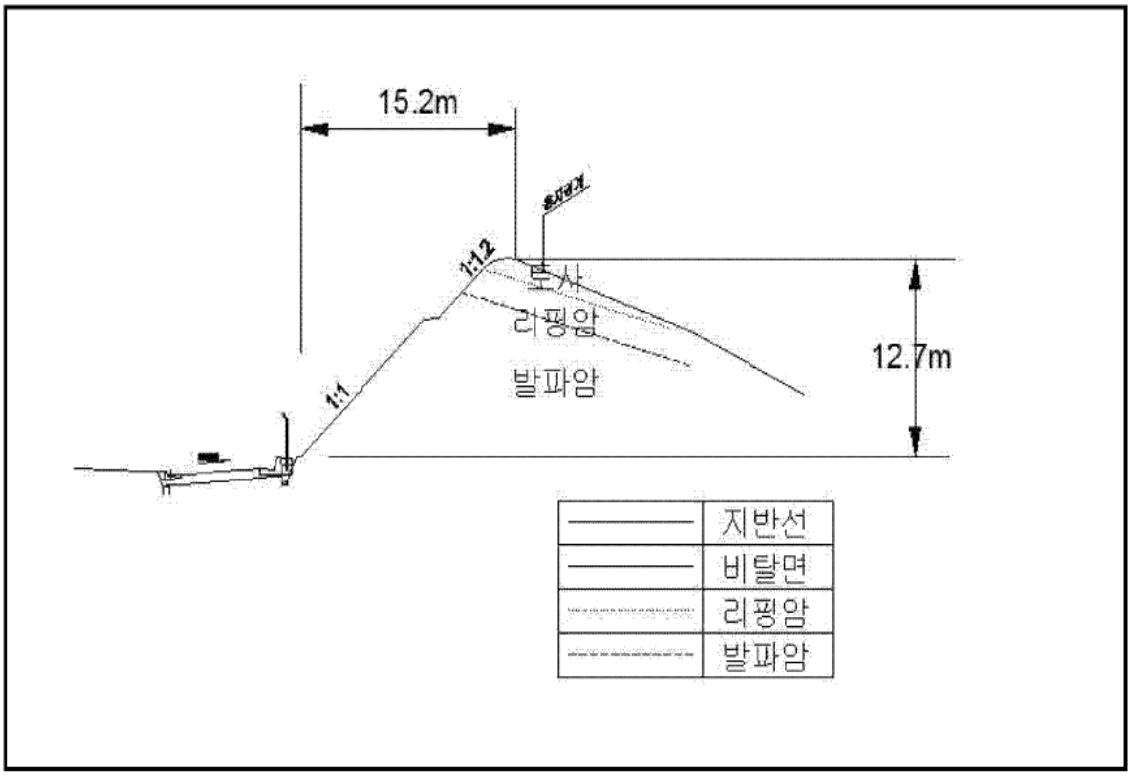


4) 관련도면(계속)



4) 관련도면(계속)



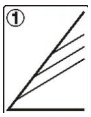
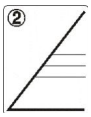
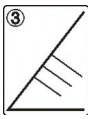
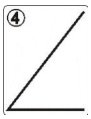


【대표단면 Sta.1+700(RAMP-A)】

5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단, 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>2단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>심한풍화</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td>①  </td><td>②  </td></tr>
<tr><td>③  </td><td>④  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☐유 ☑무</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☐좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨
결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td colspan="2">1.600~1.723 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>낙성방지망</td><td colspan="2">1.600~1.723 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토59 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으며, 전반적으로 양호한 상태인 것으로 조사되었다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 양호	
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1						
2						
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.60 영천절토60

1) 전경 사진

영천절토 60 (관리이정 0.140~0.260km / 8공구 화산JCT RD우측 STA.0+140~0+260)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000069		관리번호	SY SL60
시설물명	영천절토 60		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 가상리		
	위치좌표	시점 : 36° 01′ 54.0″ 128° 53′ 01.0″		
		종점 : 36° 01′ 50.0″ 128° 53′ 04.0″		
	관리이정	0.140~0.260km		
	공구이정	8공구 화산JCT RD우측 STA.0+140~0+260		
제 원	연 장	120m	높 이	38.0m
	경사/방향	45/46	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	두산건설(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙성방지망, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

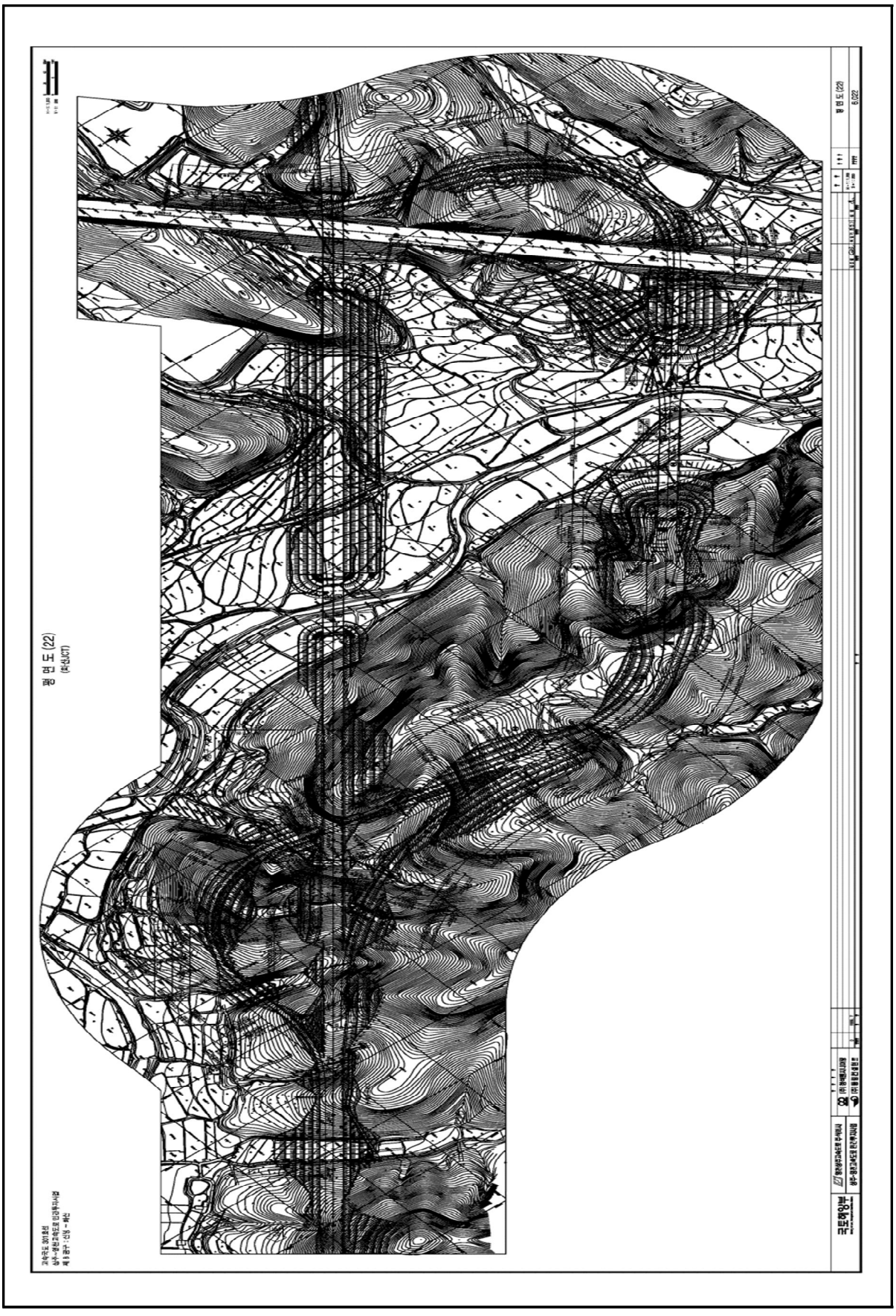
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

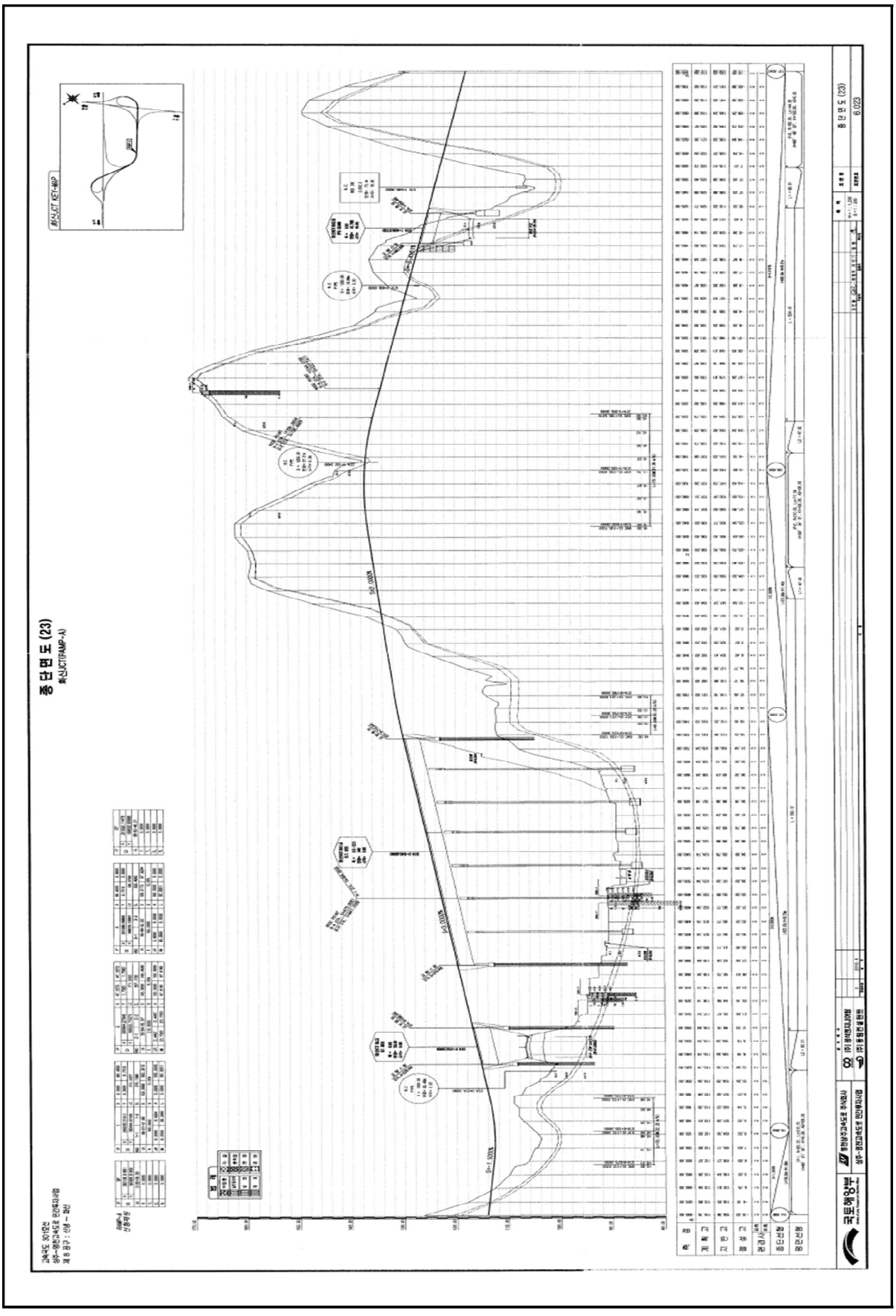
② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

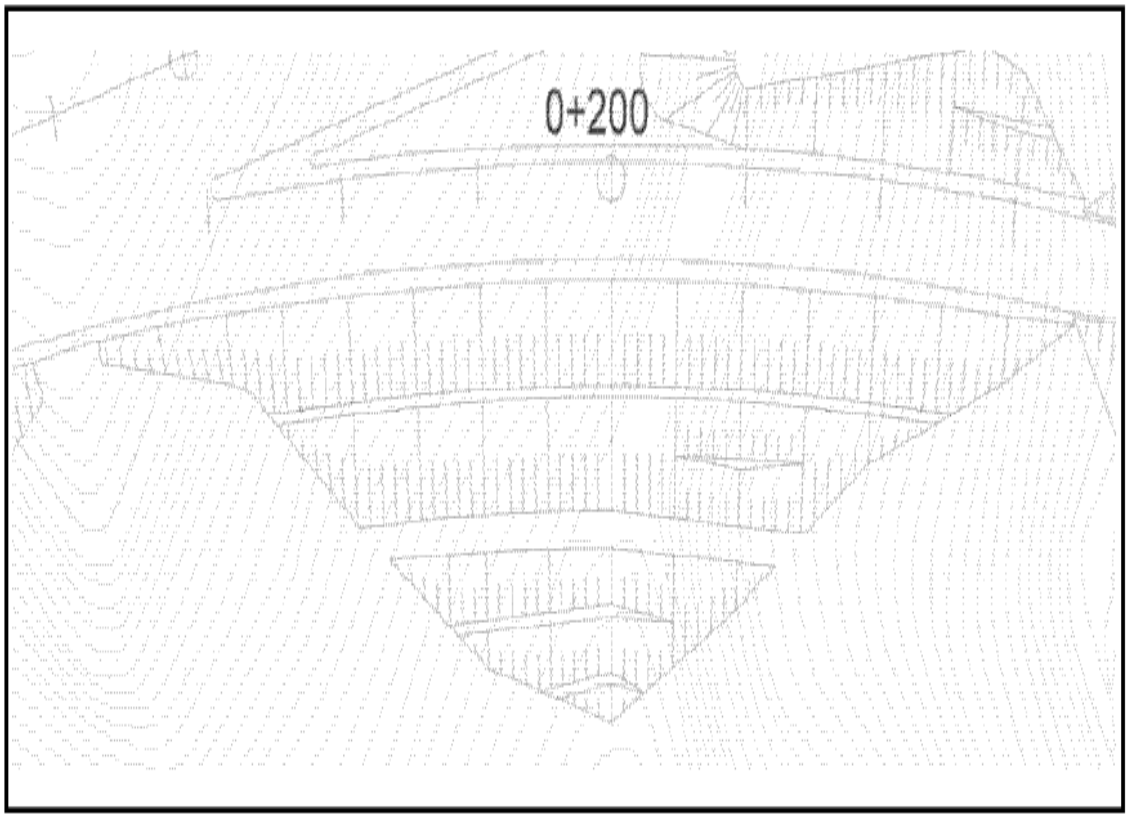
4) 관련도면

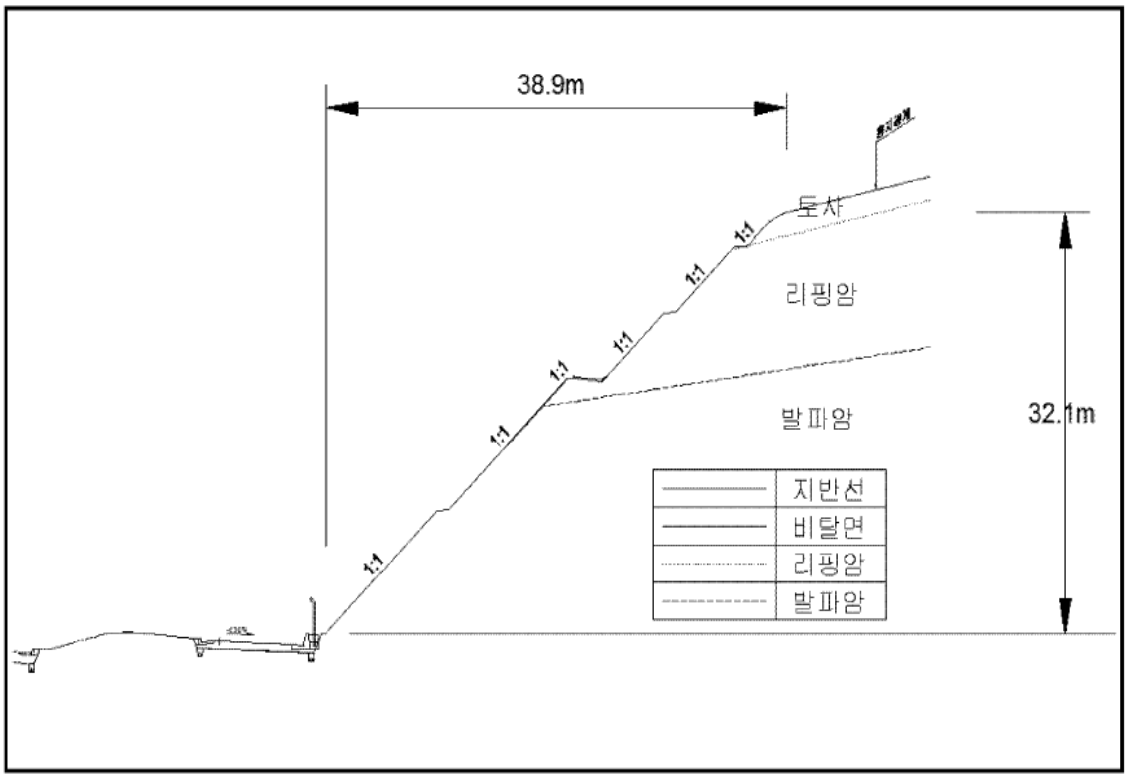


4) 관련도면(계속)



4) 관련도면(계속)



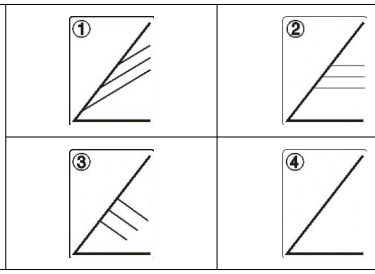


【대표단면 Sta.0+200(RAMP-D)】

5) 현황 사진

<table>
<tr><td> 
</td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단, 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구, 점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>1단 사면</td><td>위 치</td><td>산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>심한풍화</td><td>현 황</td><td>균열(L=1.0m)</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td colspan="2">상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td colspan="2">상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="2">· 산마루측구 균열 (L=1.0m)</td></tr>
<tr><td rowspan="8">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="3">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☐ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="4">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
  </td></tr>
<tr><td rowspan="3">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td colspan="2">2.230~2.400 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>낙서방지망</td><td colspan="2">2.230~2.400 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공-수평배수공</td><td colspan="2">2.240~2.380 km</td><td>균열, 퇴적</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토60 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 산마루측구 일부구간에서 균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 산마루측구 균열 (L=1.0m)	보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	1.0 (1)	균열보수	
2						
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.61 영천절토61

1) 전경 사진

영천절토 61 (관리이정 0.320~0.537km / 8공구 화산JCT RD우측 STA.0+320~0+537)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000070		관리번호	SY SL61
시설물명	영천절토 61		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 가상리		
	위치좌표	시점 : 36° 01′ 49.0″ 128° 53′ 03.0″		
		종점 : 36° 01′ 38.0″ 128° 53′ 05.0″		
	관리이정	0.320~0.537km		
	공구이정	8공구 화산JCT RD우측 STA.0+320~0+537		
제 원	연 장	217m	높 이	46.0m
	경사/방향	45/90	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	두산건설(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙성방지망, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

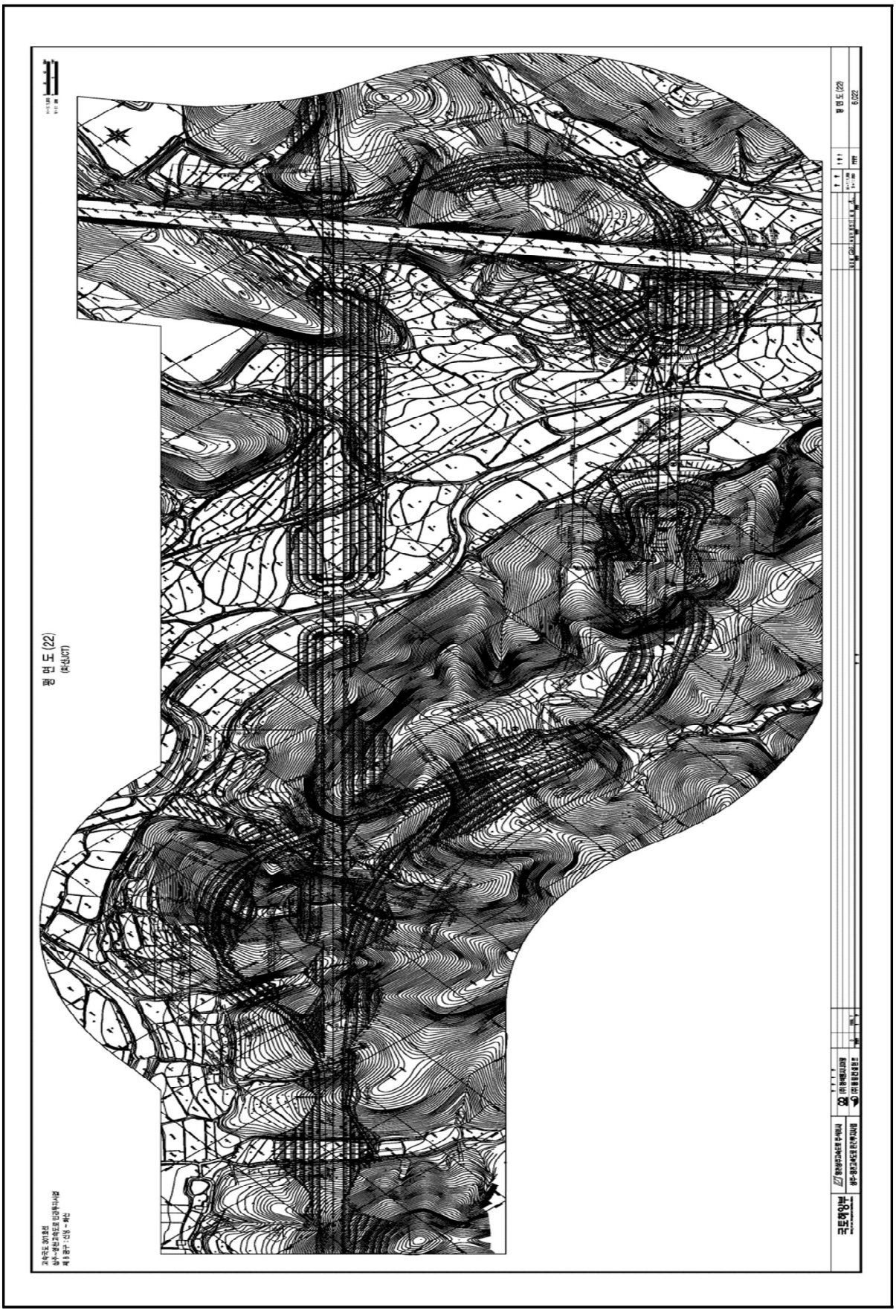
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

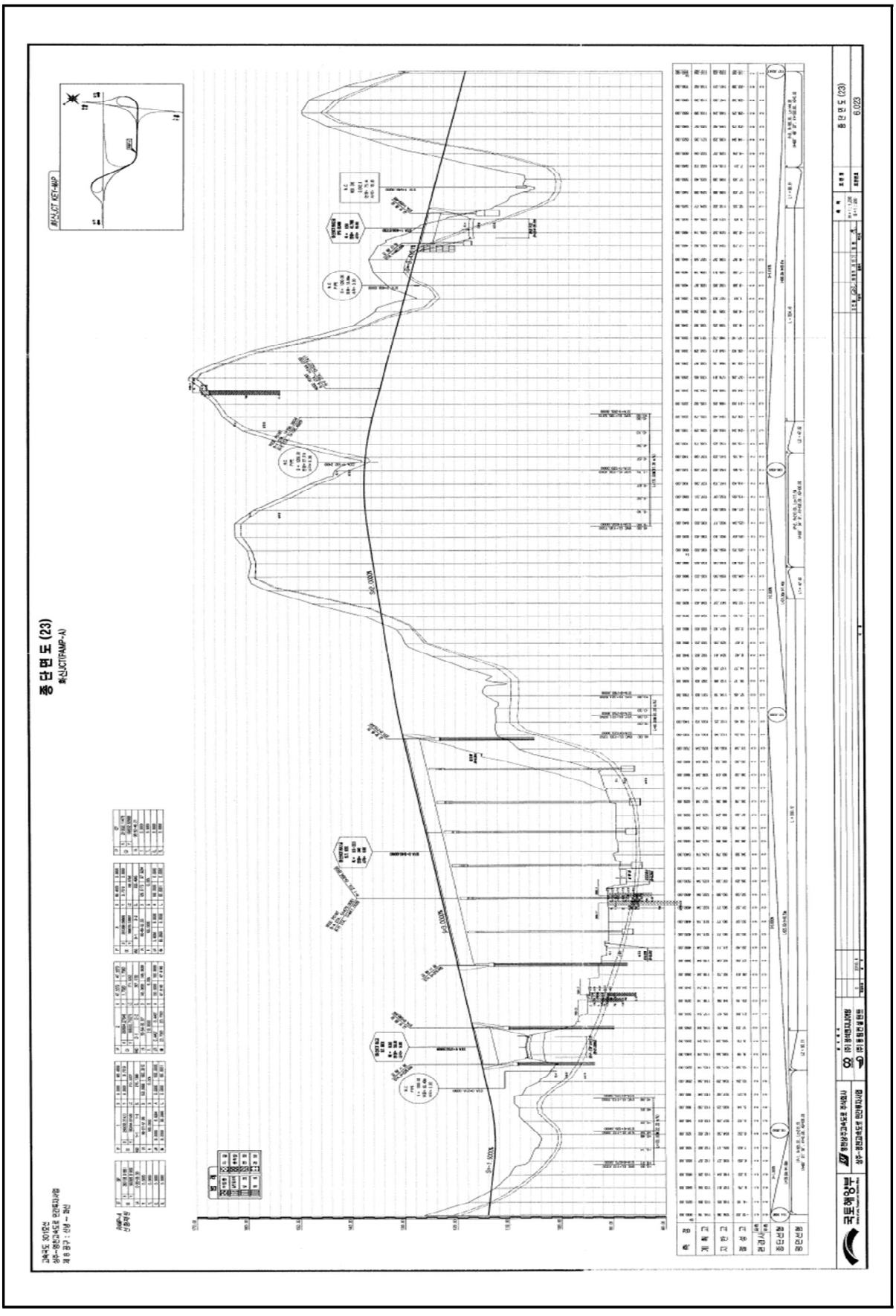
② 보수 이력

NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

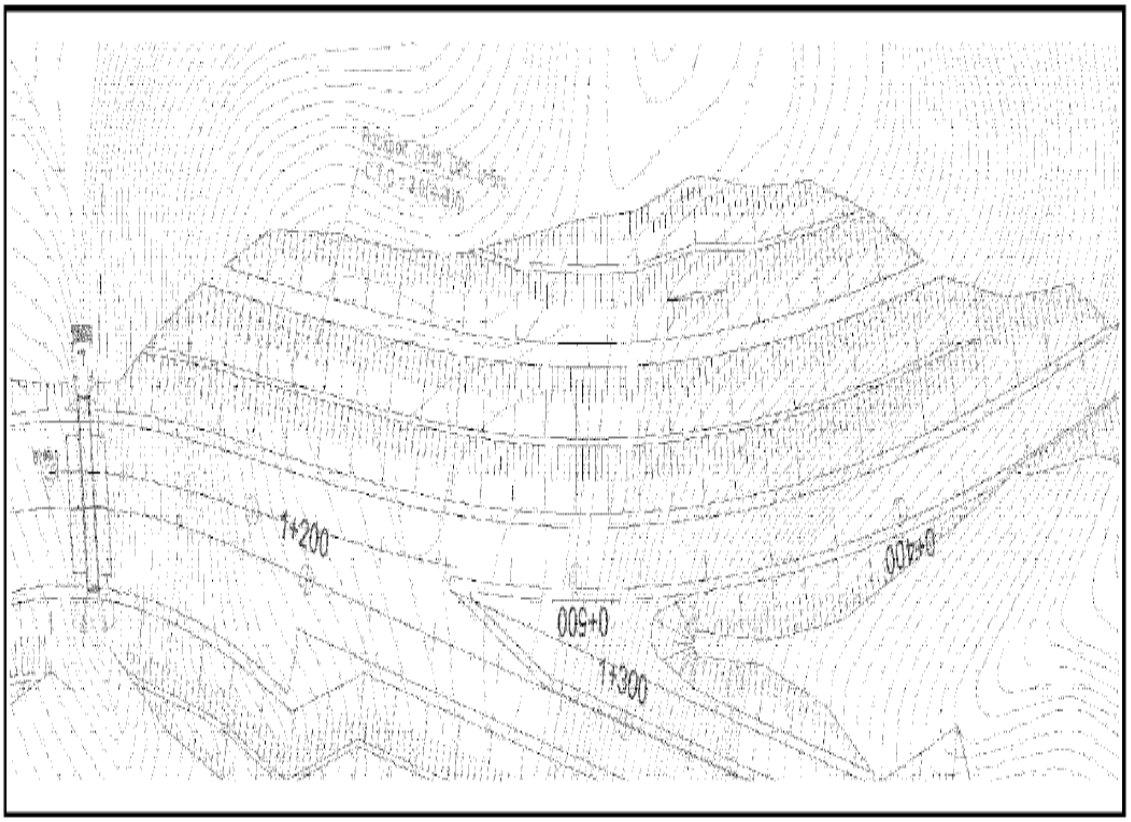
4) 관련도면

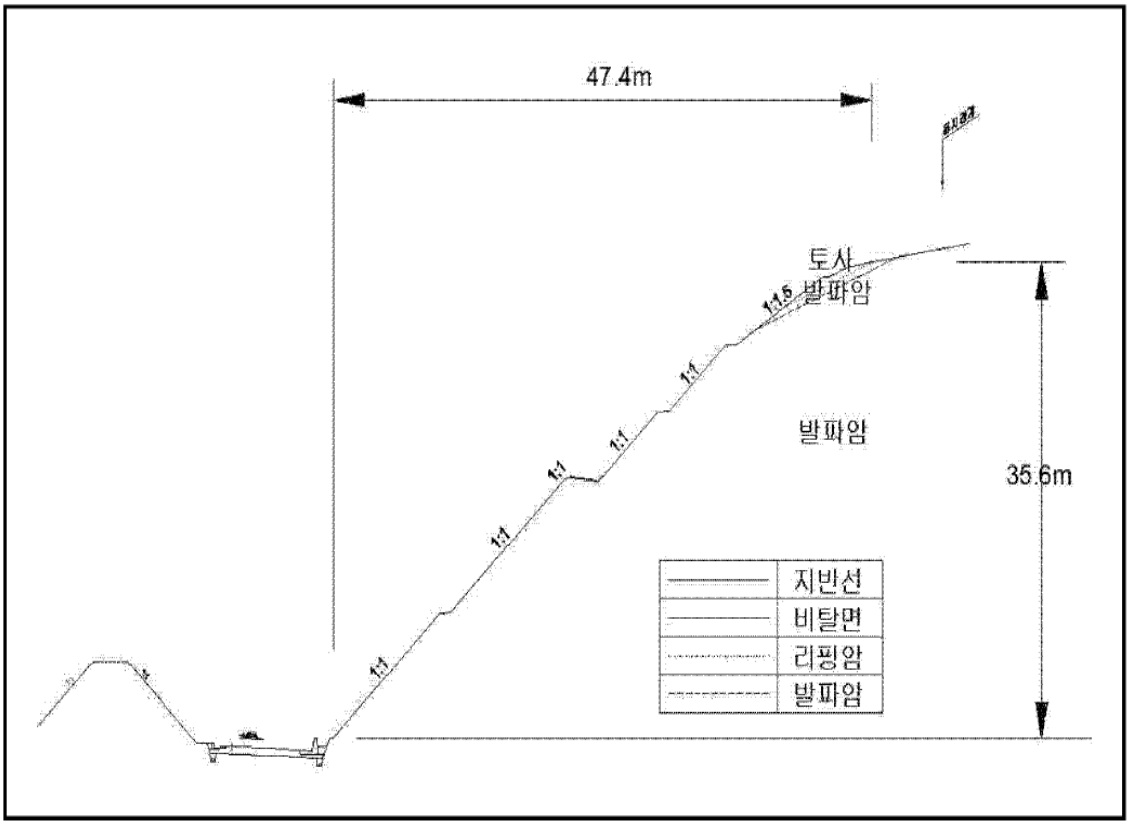


4) 관련도면(계속)



4) 관련도면(계속)


1+200
0+600
1+300
0+400


47.4m
토사
1:1.5 발파암
1:1
1:1
1:1
1:1
1:1
발파암
35.6m
지반선
비탈면
리핑암
발파암

5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단, 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>숏크리트, 수직도수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단 배수로</td><td>위 치</td><td>산마루 측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.5m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=0.5m)</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td>파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황 (위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td>파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황 (위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 균열 (L=2.5m*3ea)
· 산마루측구 균열 (L=0.5m)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td>지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반
풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☐ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)
불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
① ② ③ ④</td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td colspan="2">0.320~0.537 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>낙서방지망</td><td colspan="2">0.320~0.537 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공-수평배수공</td><td colspan="2">0.320~0.537 km</td><td>균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토61 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 및 산마루측구 일부구간에서 균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.5m*3ea) · 산마루측구 균열 (L=0.5m)	보수
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	7.5 (3)	균열보수	
2	배수시설	산마루측구 균열	m (개소)	0.5 (1)	균열보수	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.62 영천절토62

1) 전경 사진

영천절토 62 (관리이정 77.548~77.768km / 9공구 STA.2+190~2+410)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000028		관리번호	SY SL62
시설물명	영천절토 62		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 화산면 대기리		
	위치좌표	시점 : 36° 01′ 50.0″ 128° 90′ 63.0″		
		종점 : 36° 01′ 43.0″ 128° 90′ 86.0″		
	관리이정	77.548~77.768km		
	공구이정	9공구 STA.2+190~2+410		
제 원	연 장	220m	높 이	36.0m
	경사/방향	45/28	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	두산건설(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙성방지망, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

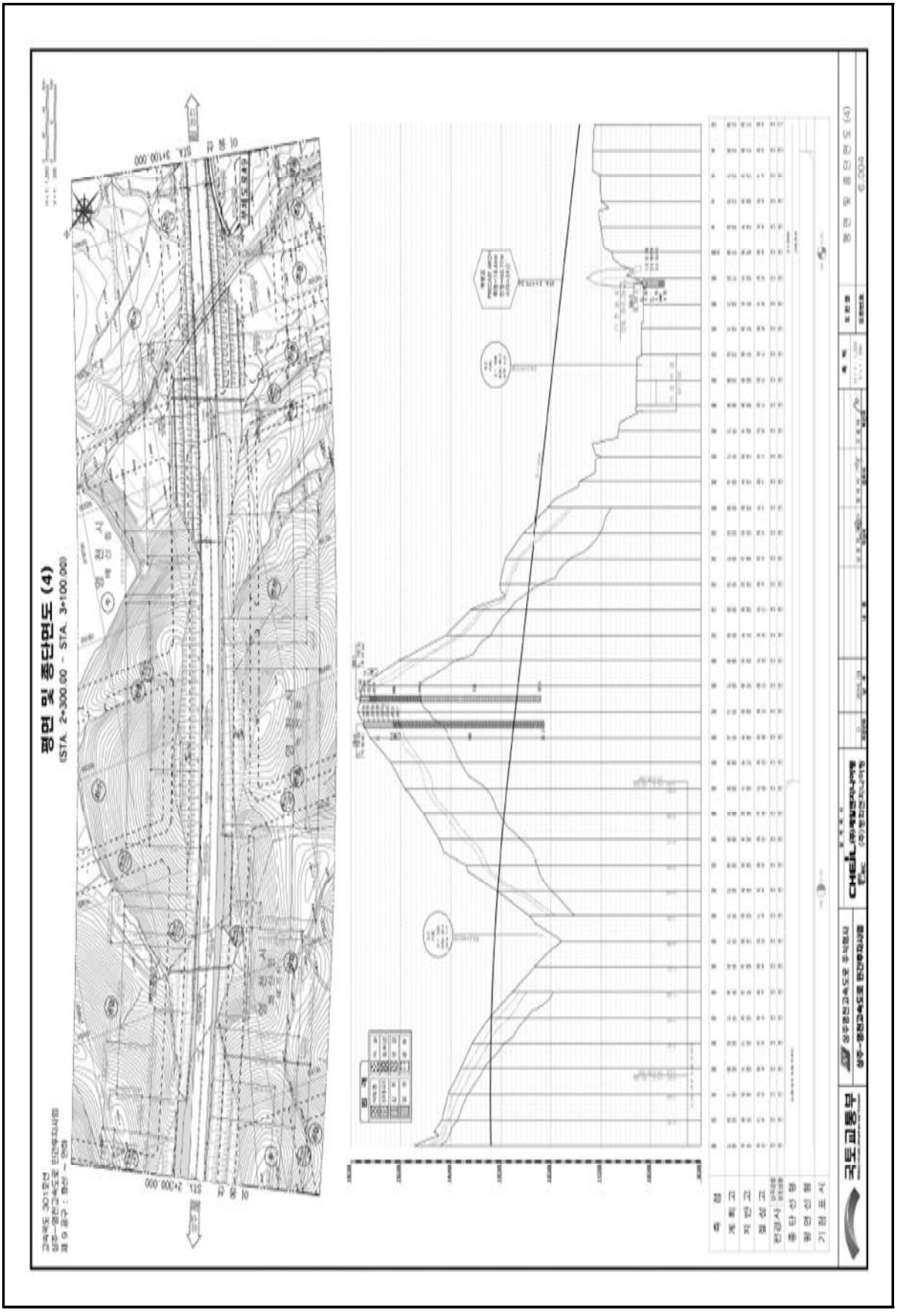
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

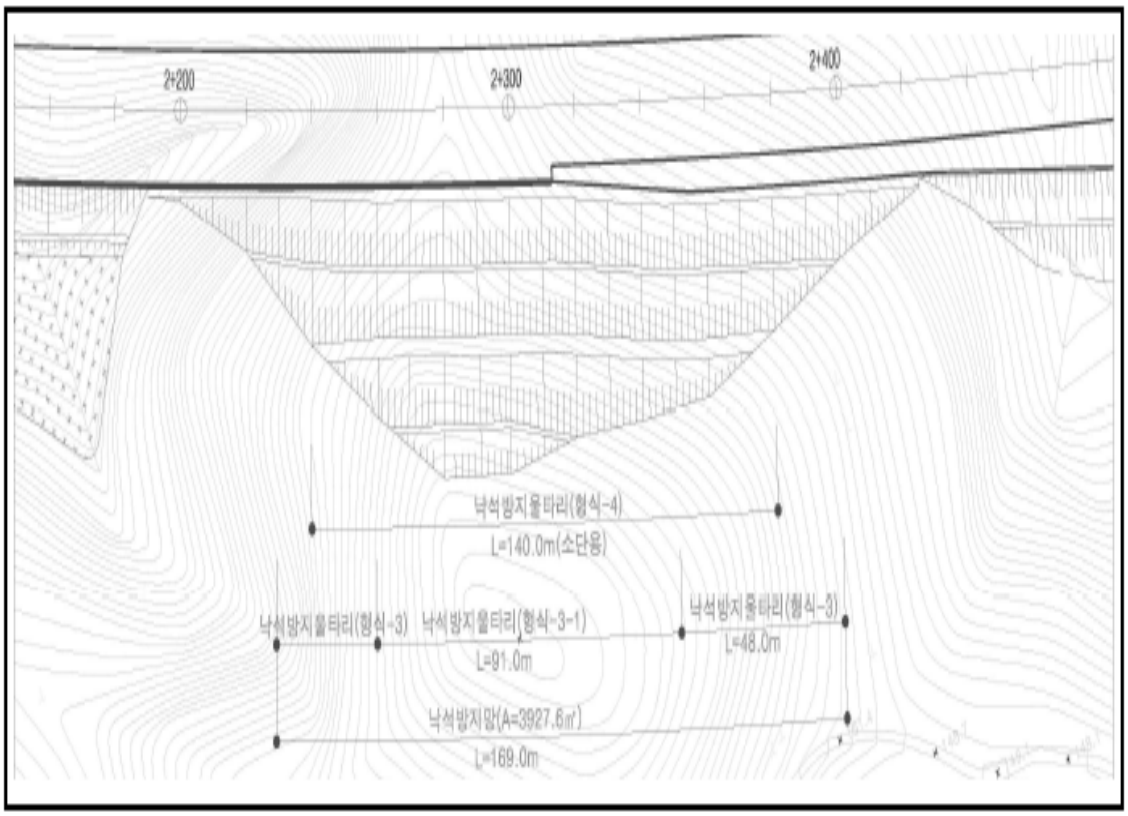
② 보수 이력

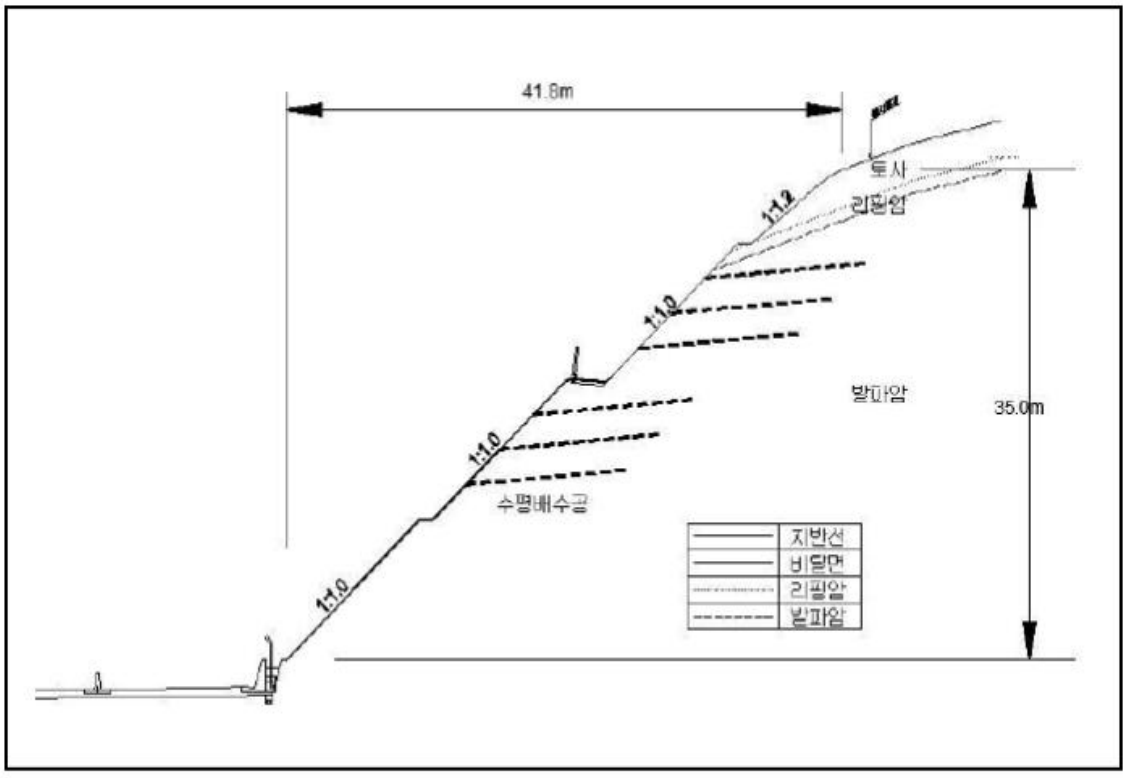
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면


평면 및 종단면도 (4)
(STA. 2+300.00 ~ STA. 3+100.00)
국토교통부
상주영천고속도로 건설사업
상주-영천고속도로 한주휴게소
CHEIL
종단 및 평면 도 (4)

4) 관련도면(계속)



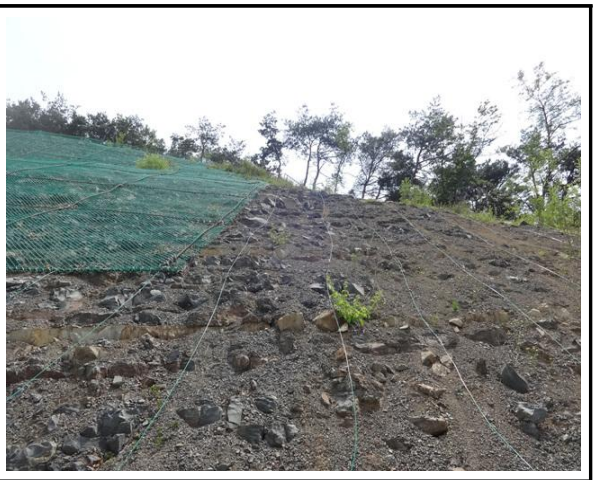


【대표단면 STA.2+300(영천)】

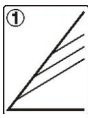
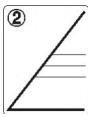
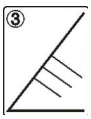
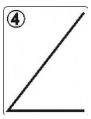
5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단, 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로, 낮은울타리</td><td>위 치</td><td>점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>균열(L=2.5m)</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.5m)</td></tr>
</table>

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>1단 사면 종점측</td><td>위 치</td><td>1단 사면 종점측</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>낙석위험(도로유입가능성 있음)</td><td>현 황</td><td>낙석위험(도로유입가능성 있음)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>2단 사면</td><td>위 치</td><td>2단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>녹생토유실 및 공동</td><td>현 황</td><td>녹생토유실 및 공동</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 2단 사면 녹생토유실, 공동
· 소단배수로 균열 (L=2.5m*2ea)
· 소단배수로 녹생토퇴적 (A=140.0m*1.5m)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☐ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td>①  </td><td>②  </td></tr>
<tr><td>③  </td><td>④  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨
결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td colspan="2">2.230~2.400 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>낙서방지망</td><td colspan="2">2.230~2.400 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공-수평배수공</td><td colspan="2">2.240~2.380 km</td><td>균열, 퇴적</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토62 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 2단 사면 녹생토유실 및 공동, 소단배수로 일부구간에서 균열이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 2단 녹생토 유실 및 공동	주의관찰
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.5m*2ea) · 소단배수로 녹생토 퇴적 (A=140.0m*1.5m)	보수 및 정비
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	5.0 (2)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 녹생토 퇴적	㎡ (개소)	210.0 (1)	정비	
3						
4						
5						

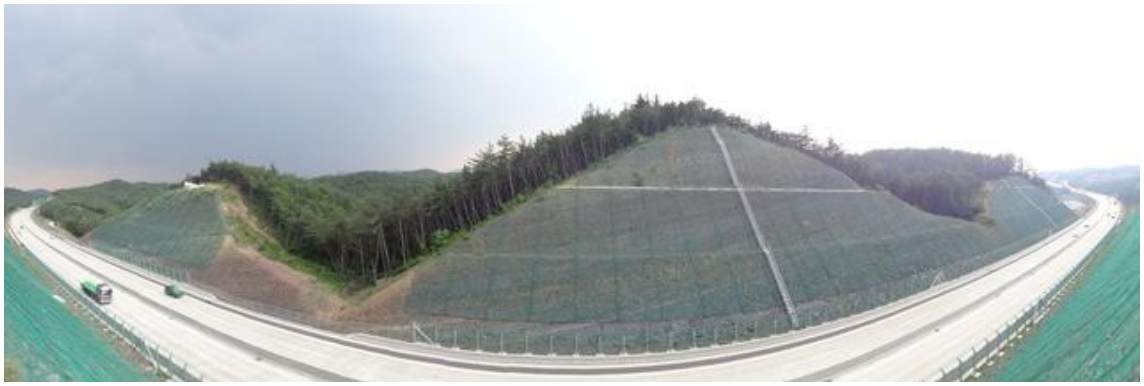
9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.63 영천절토63

1) 전경 사진

영천절토 63 (관리이정 89.518~89.958km / 10공구 STA.4+860~5+300)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000025		관리번호	SY SL63
시설물명	영천절토 63		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 고경면 대성리		
	위치좌표	시점 : 35° 18′ 16.0″ 127° 48′ 33.0″		
		종점 : 35° 18′ 24.0″ 127° 48′ 20.0″		
	관리이정	89.518~89.953km		
	공구이정	10공구 STA.4+860~5+300		
제 원	연 장	440m	높 이	33.6m
	경사/방향	45/50	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙성방지망, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

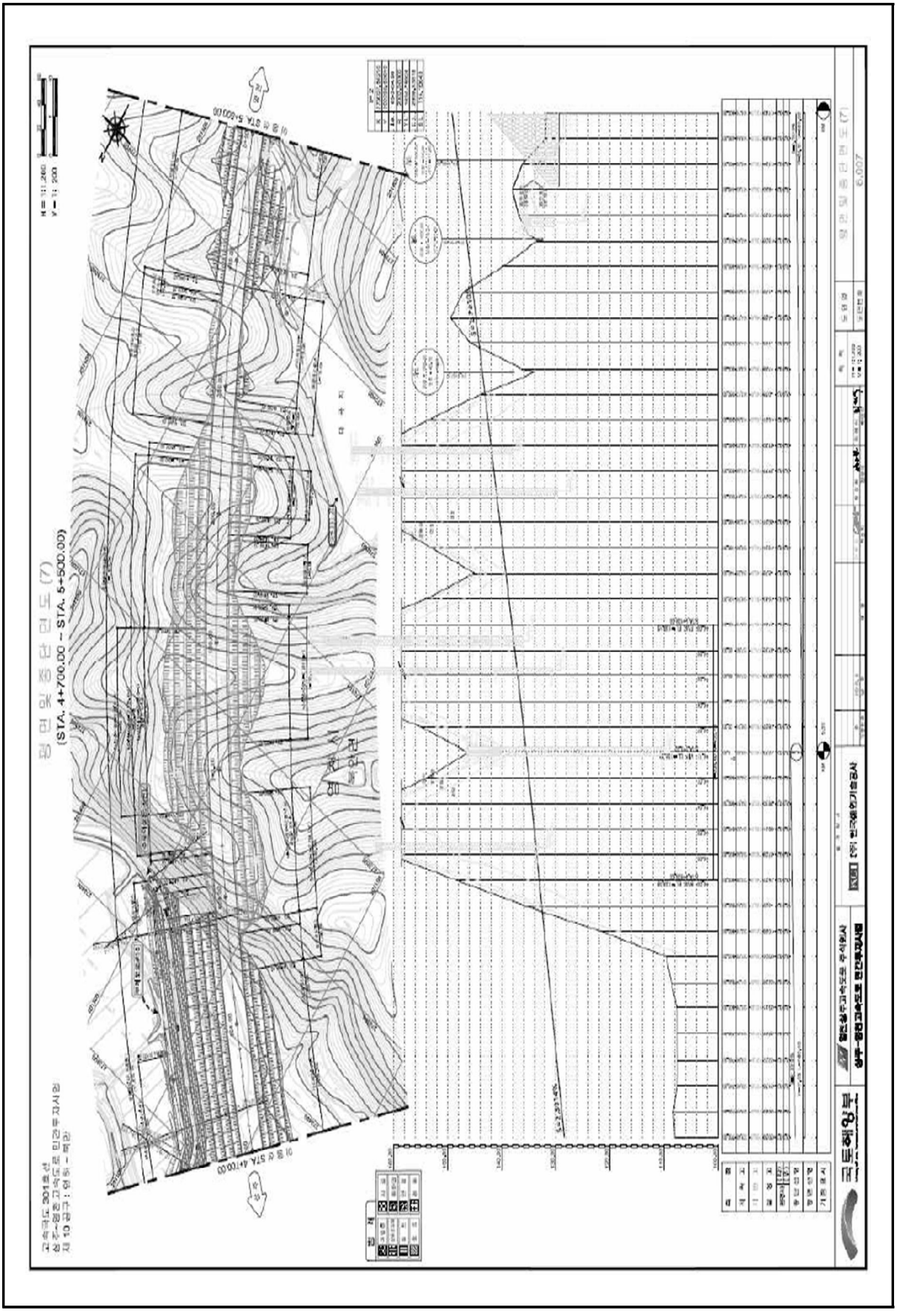
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

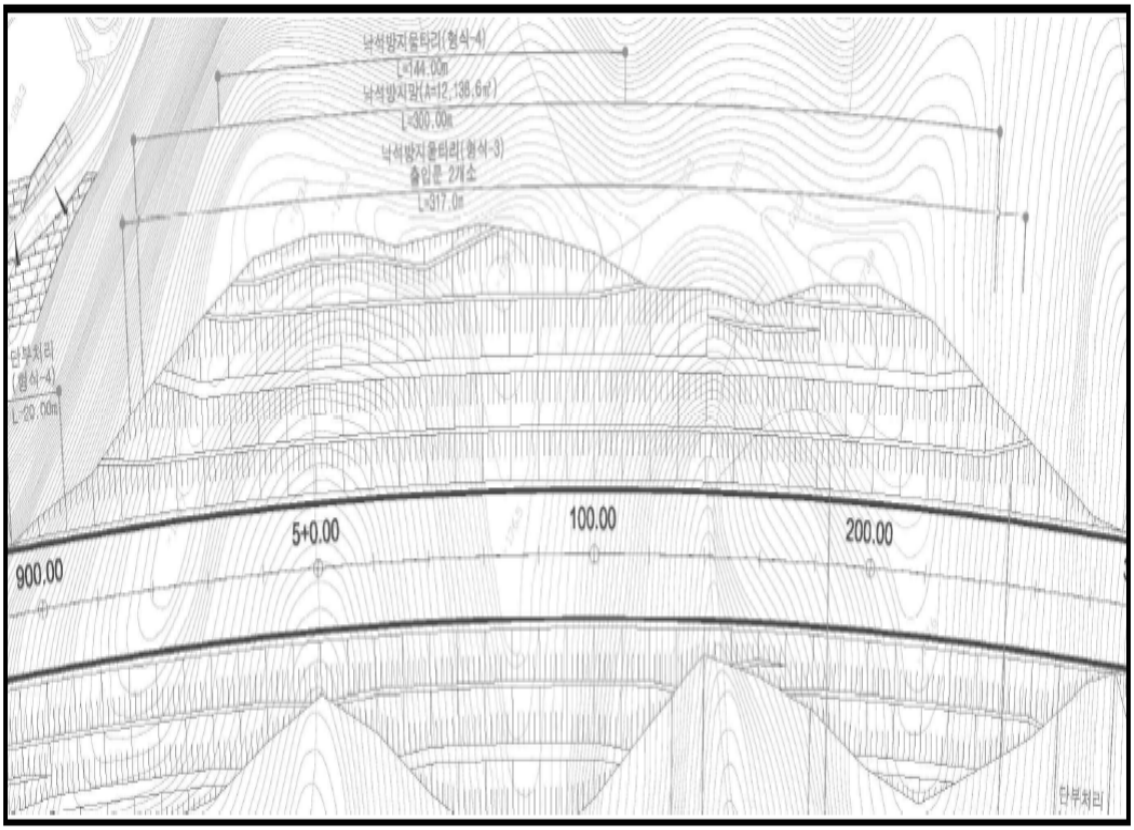
② 보수 이력

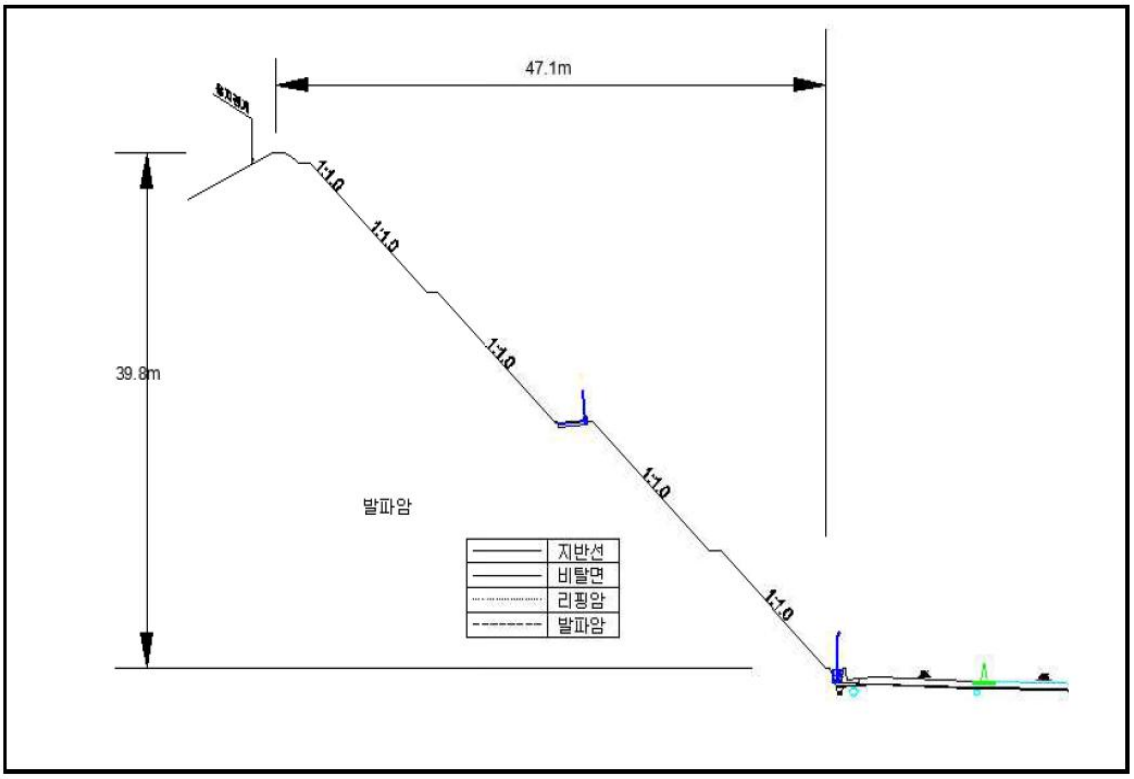
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



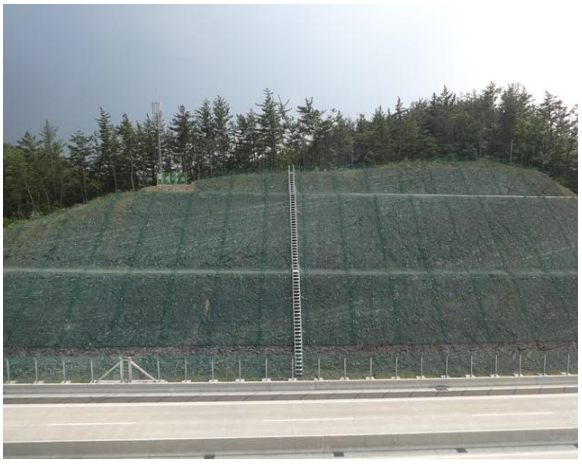
4) 관련도면(계속)



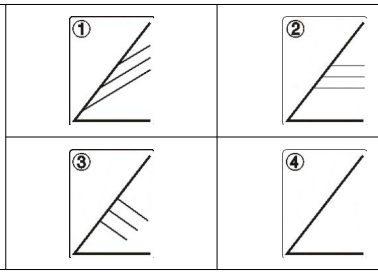


【대표단면 Sta.5+060(영천)】

5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단, 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>토사퇴적, 폐자재 적치</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.5m)</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td>파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황 (위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td>파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황 (위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 균열 (L=2.5m*11ea)
· 소단배수로 토사퇴적, 폐자재적치</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td>지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="4">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
  </td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td colspan="2">4.940~5.240 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>낙서방지망</td><td colspan="2">4.940~5.240 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공–수평배수공</td><td colspan="2">4.940~5.240 km</td><td>균열, 퇴적</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토63 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 일부구간에서 균열, 퇴적이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.5m*11ea) · 소단배수로 토사퇴적, 폐자재적치 (A=300.0m*1.0m)	보수 및 정비
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	27.5 (11)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 토사퇴적, 폐자재 방치	㎡ (개소)	300.0 (1)	정비	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.64 상주절토64

1) 전경 사진

상주절토 64 (관리이정 89.588~89.958km / 10공구 STA.4+900~5+300)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000024		관리번호	SY SL64
시설물명	상주절토 64		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 고경면 대성리		
	위치좌표	시점 : 35° 18′ 17.0″ 127° 48′ 33.0″		
		종점 : 35° 18′ 24.0″ 127° 48′ 20.0″		
	관리이정	89.588~89.958km		
	공구이정	10공구 STA.4+900~5+300		
제 원	연 장	400m	높 이	40.1m
	경사/방향	45/232	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙성방지망, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

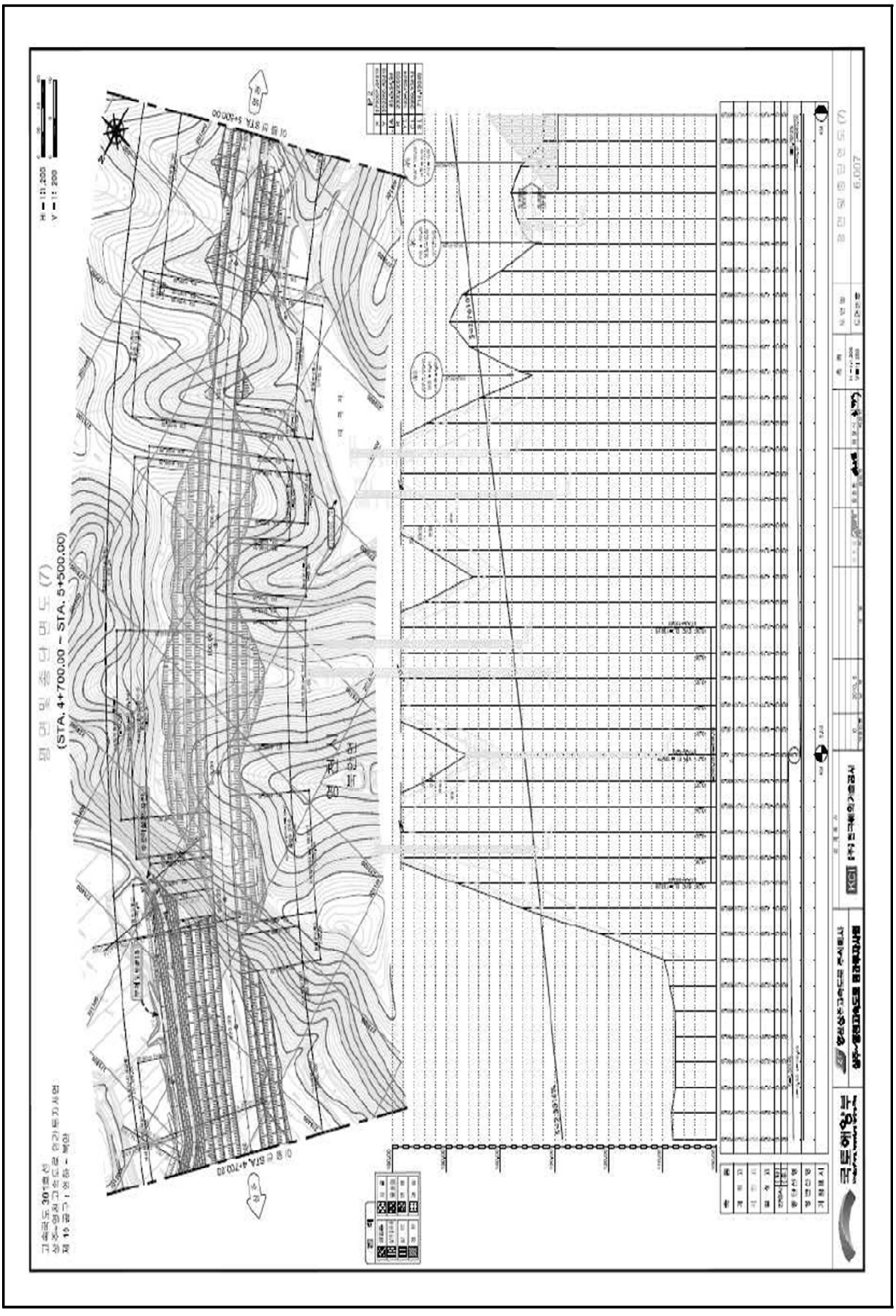
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

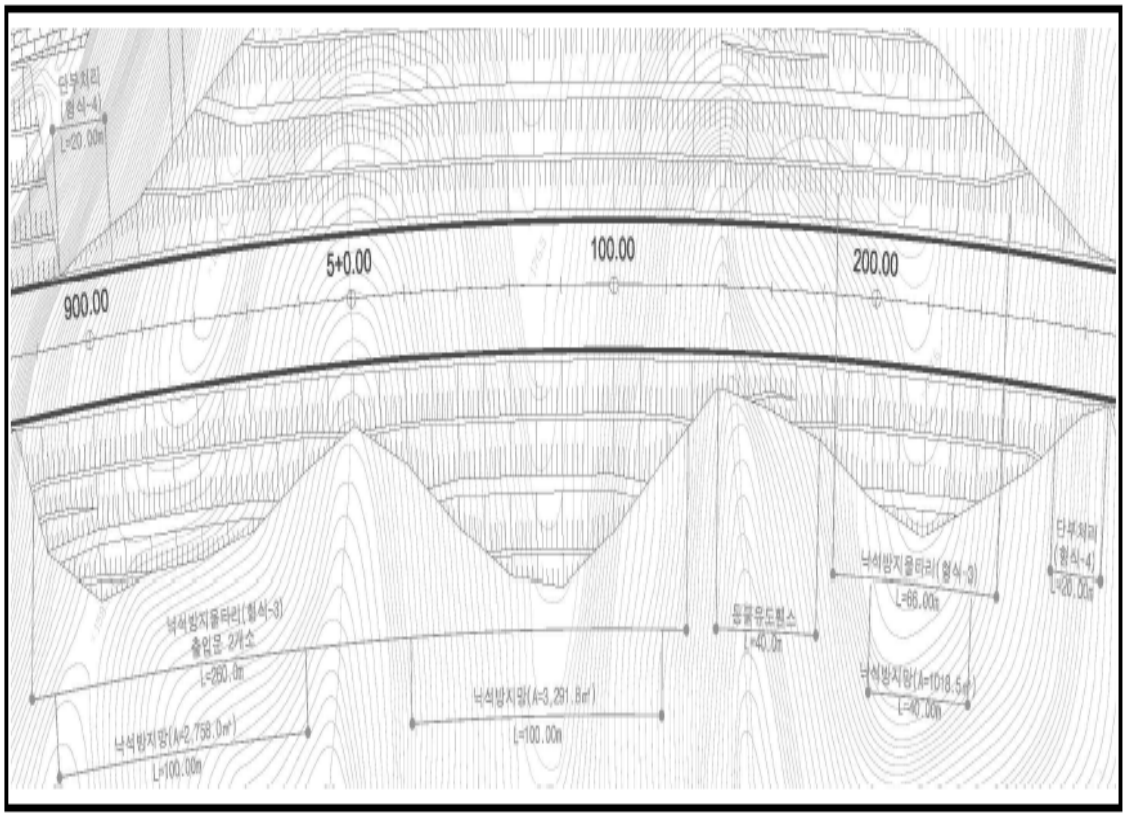
② 보수 이력

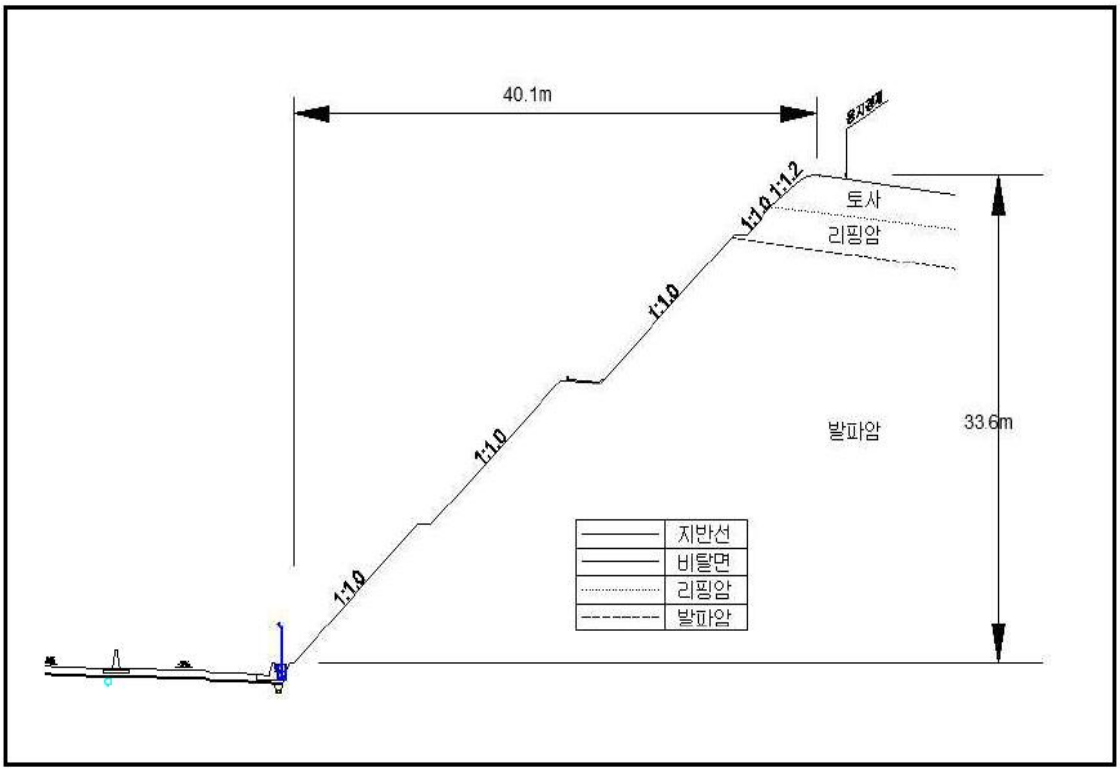
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)



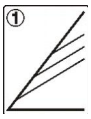
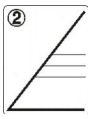
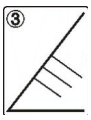
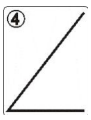


【대표단면 Sta.5+080(영천)】

5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치 | 하단, 낙석방지울타리
현 황 | 전경</td><td>위 치 | 산마루측구, 점검계단
현 황 | 전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치 | 소단배수로, 낙석방지울타리
현 황 | 전경</td><td>위 치 | 수직도수로
현 황 | 전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치 | 소단배수로
현 황 | 토사퇴적, 폐자재 적치</td><td>위 치 | 소단배수로
현 황 | 균열(L=2.5m)</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 균열 (L=2.5m*4ea)
· 소단배수로 폐자재 적치, 낙석방지망 설치불량</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☐ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td>①  </td><td>②  </td></tr>
<tr><td>③  </td><td>④  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨
결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td colspan="2">4.880~5.130 km, 5.180~5.250 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>낙서방지망</td><td colspan="2">4.880~4.980 km, 5.020~5.120 km,
5.200~5.240 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공-수평배수공</td><td colspan="2">4.880~4.970 km, 5.030~5.110 km,
5.200~5.240 km</td><td>균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">상주절토64 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 일부구간에서 균열, 낙석방지망 설치불량, 폐자재 적치가 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.5m*4ea)	보수
보호 시설	· 낙석방지망 설치불량 (1개소)	정비

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	10.0 (4)	균열보수	
2	보호시설	낙석방지망 설치불량	개소 (개소)	1 (1)	정비	
3	배수시설	소단배수로 폐자재 적치	- (개소)	- (1)	정비	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.65 상주절토65

1) 전경 사진

상주절토 65 (관리이정 90.938~91.138km / 10공구 STA.6+280~6+480)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000027		관리번호	SY SL65
시설물명	상주절토 65		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 북안면 원당리		
	위치좌표	시점 : 35° 18′ 33.0″ 127° 47′ 42.0″		
		종점 : 35° 18′ 33.0″ 127° 47′ 35.0″		
	관리이정	90.938~91.138km		
	공구이정	10공구 STA.6+280~6+480		
제 원	연 장	200m	높 이	32.3m
	경사/방향	45/180	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙성방지망, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

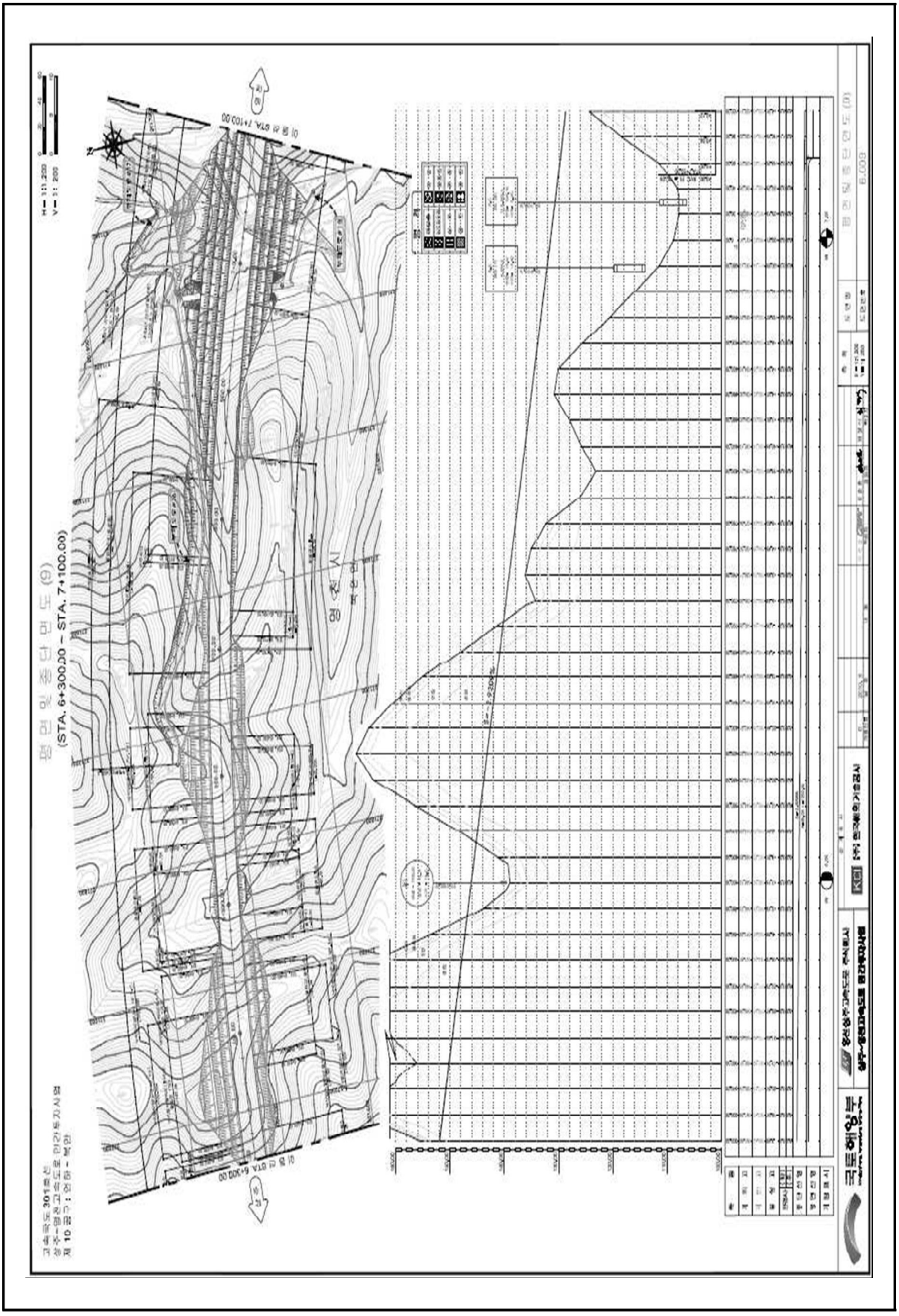
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

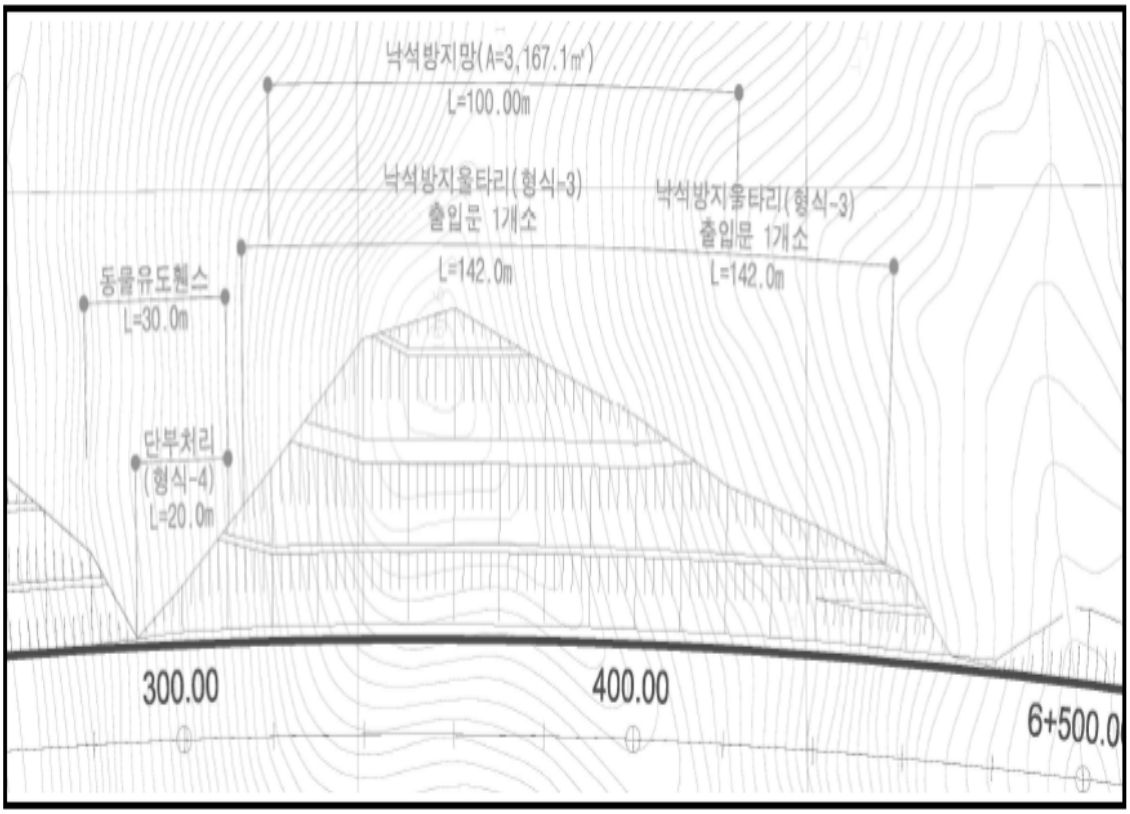
② 보수 이력

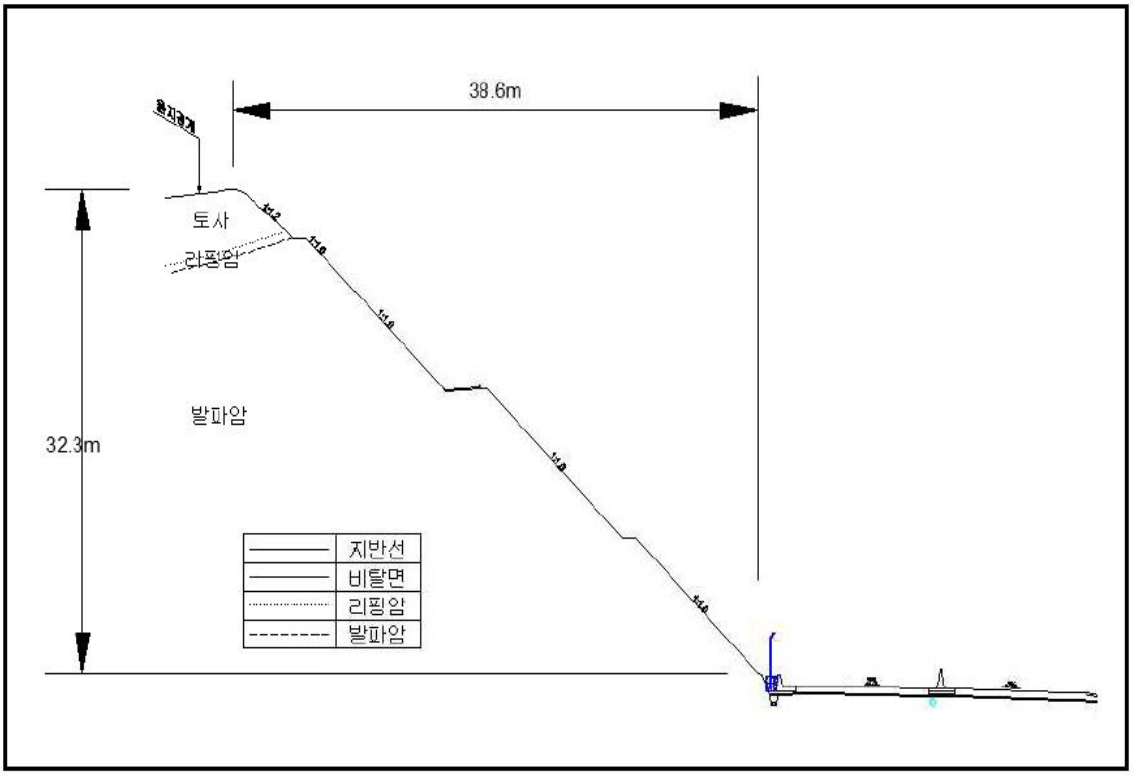
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면


평면 및 종단면도 (9)
(STA. 6+300.00 ~ STA. 7+100.00)
국토해양부
상주-영천고속도로 건설공사
상주-영천고속도로 시설물 정기점검 용역
KICT 한국건설기술연구원

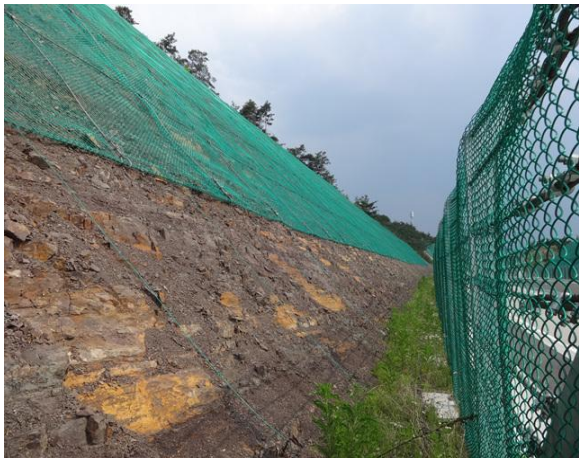
4) 관련도면(계속)



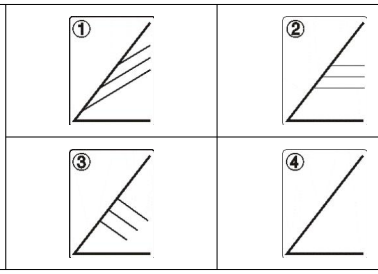


【대표단면 Sta.6+360(상주)】

5) 현황 사진

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>하단, 낙석방지울타리</td><td>위 치</td><td>산마루측구</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>점검계단</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>전경</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>소단배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>토사퇴적</td><td>현 황</td><td>균열(L=2.5m)</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="3">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td>파괴 징후</td><td colspan="3">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황 (위치/규모)</td><td colspan="2">· 양호</td></tr>
<tr><td>파괴 현황</td><td colspan="3">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황 (위치/규모)</td><td colspan="2">· 소단배수로 균열 (L=2.5m*4ea)
· 소단배수로 토사퇴적 (A=80.0m*1.5m)</td></tr>
<tr><td rowspan="7">사면 파괴 요인 조사</td><td>지반 상태</td><td colspan="3">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="3">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☐ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="3">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)
  </td></tr>
<tr><td>배수 상태</td><td colspan="3">배 수 공 : ☑유 ☐무 (산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td>보호 시설</td><td>종류</td><td>위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>낙석방지울타리</td><td>6.310~6.460 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>낙서방지망</td><td>6.320~6.420 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>수로공-수평배수공</td><td>6.320~6.410 km</td><td>균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="3">상주절토65 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 일부구간에서 균열, 퇴적이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.5m*4ea) · 소단배수로 토사퇴적(A=80.0m*1.5m)	보수 및 정비
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	10.0 (4)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 토사퇴적	㎡ (개소)	120.0 (1)	정비	
3						
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.

2.66 영천절토66

1) 전경 사진

영천절토 66 (관리이정 91.178~92.138km / 10공구 STA.7+100~7+480)



2) 현황표

시설물번호	SL2017-0000028		관리번호	SY SL66
시설물명	영천절토 66		시설물구분	절토사면
위 치	행정구역	경상북도 영천시 북안면 원당리		
	위치좌표	시점 : 35° 18′ 28.0″ 127° 47′ 11.0″		
		종점 : 35° 18′ 24.0″ 127° 47′ 58.0″		
	관리이정	91.178~92.138km		
	공구이정	10공구 STA.7+100~7+480		
제 원	연 장	380m	높 이	40.2m
	경사/방향	45/112	노 선	고속국도 301호선
관리주체	상주영천고속도로(주)		관리주체구분	민간
주변환경	인공구조물	-		
	주변지형	산악지형	상부사면경사	45 °
시공현황	준공년도	2017	시 공 자	대림산업(주)
	부대시설	점검로, 배수로, 산마루측구, 낙성방지망, 낙석방지울타리		
비 고				

3) 유지관리 이력사항

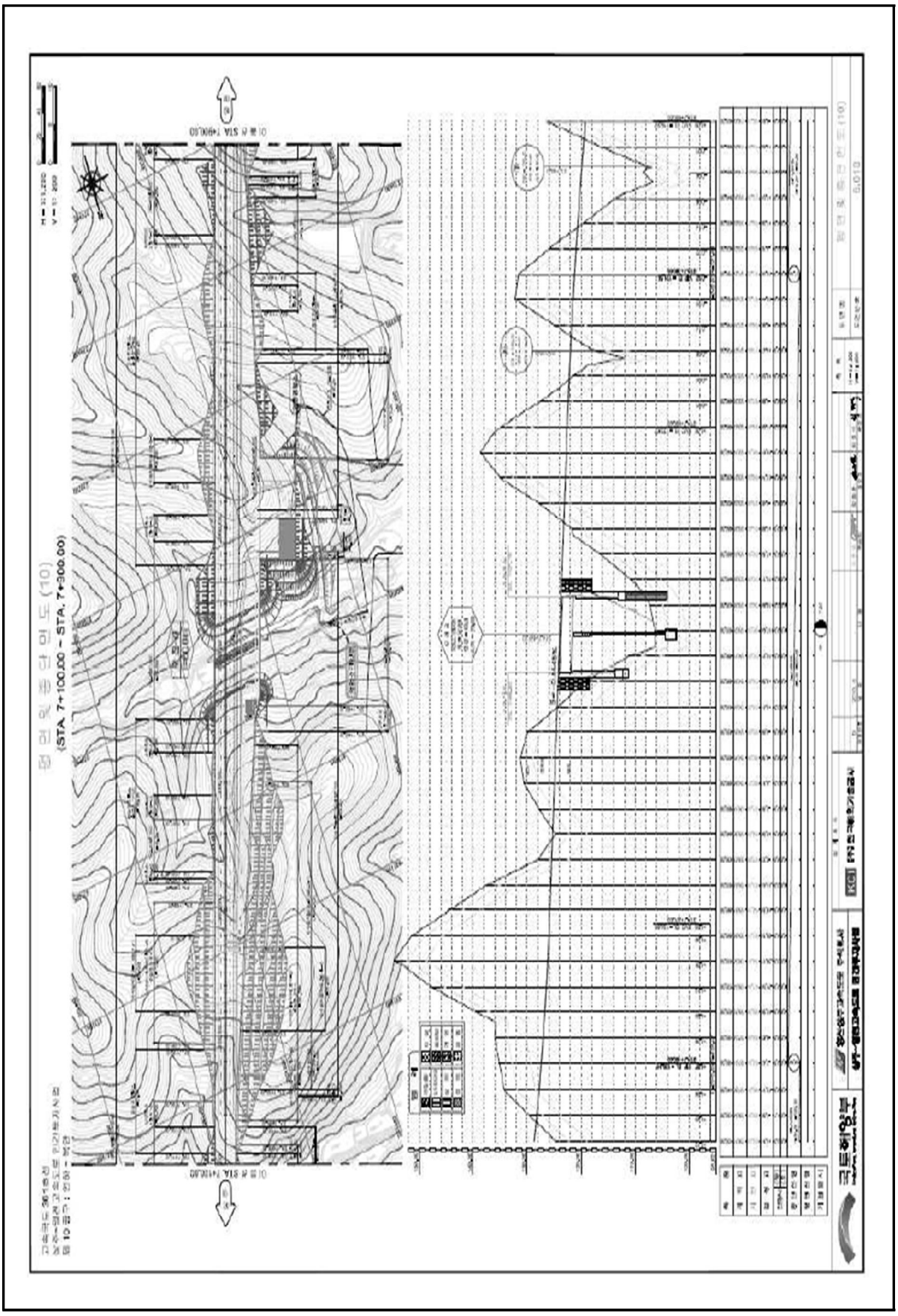
① 점검 이력

NO	점검 기간	점검 구분	등급	비고
1	2017. 11. 13 ~ 2017. 12. 28	정기점검	양호	
2				
3				
4				
5				

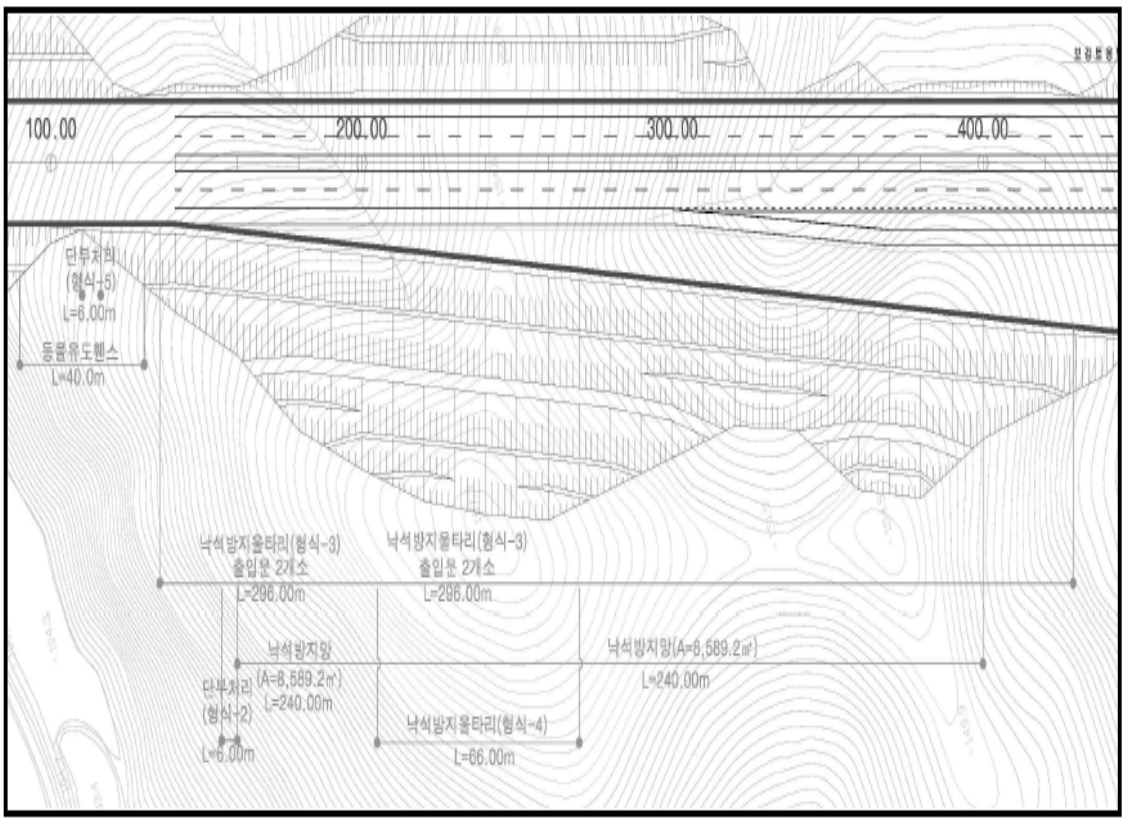
② 보수 이력

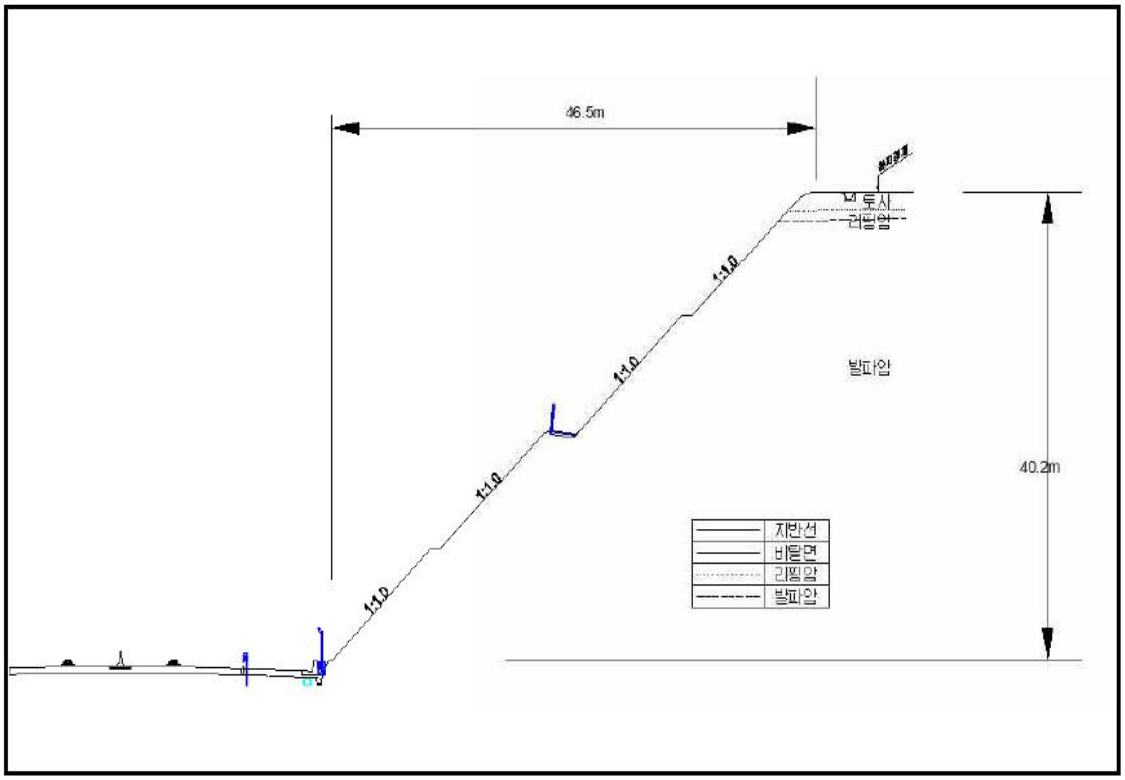
NO	보수 일자	보수 내용	비 고
1			
2			
3			
4			
5			

4) 관련도면



4) 관련도면(계속)





【대표단면 Sta.7+240(영천)】

5) 현황 사진



위 치	하단, 낙석방지울타리
현 황	전경



위 치	산마루측구
현 황	전경



위 치	소단배수로, 낙석방지울타리
현 황	전경



위 치	점검계단
현 황	전경



위 치	점검계단
현 황	전경

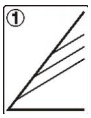
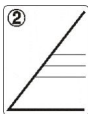
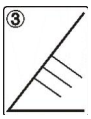
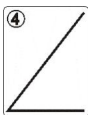


위 치	수직도수로
현 황	전경

5) 현황 사진(계속)

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단 배수로</td><td>위 치</td><td>소단 배수로</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>망상균열(A=2.5m*5.0m)</td><td>현 황</td><td>망상균열(A=2.5m*5.0m)</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>위 치</td><td>소단배수로</td><td>위 치</td><td>2단 사면</td></tr>
<tr><td>현 황</td><td>폐자재 적치, 토사퇴적</td><td>현 황</td><td>전경</td></tr>
</table>

6) 정기점검표

<table>
<tr><td colspan="2">점검내용</td><td colspan="4">점 검 결 과</td></tr>
<tr><td rowspan="4">사면 손상 상태 조사</td><td rowspan="2">파괴 징후</td><td colspan="4">☐ 인장균열 ☐ 이완암블럭 ☐ 보호시설변형
☐ 포행흔적 ☐ 배부름 ☐ 히빙(heaving)</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 양호</td></tr>
<tr><td rowspan="2">파괴 현황</td><td colspan="4">☐ 표층유실 ☐ 평면파괴 ☐ 토석류
☐ 표층붕괴 ☐ 쐐기파괴 ☐ 낙석
☐ 원호파괴 ☐ 전도파괴</td></tr>
<tr><td>상세현황
(위치/규모)</td><td colspan="3">· 소단배수로 균열 (L=2.5m*2ea)
· 소단배수로 망상균열 (A=2.5m*5.0m*2ea)
· 산마루측구 퇴적 (A=0.5m*10.0m)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">사면 파괴 요인 조사</td><td rowspan="2">지반 상태</td><td colspan="4">구성물질 : ☐토사 ☐연약암반 ☑파쇄암반 ☐절리암반</td></tr>
<tr><td colspan="4">풍 화 도 : ☐ 신선(F) ☑ 약간풍화(SW) ☑ 보통풍화(MW)
☑ 심한풍화(HW) ☐ 완전풍화(CW) ☐ 풍화잔류토(RS)</td></tr>
<tr><td colspan="2">불연속면 :
☐ 절토면의 경사방향과 일치(1)
☐ 수평방향(2)
☐ 절토면 후방으로 향함(3)
☑ 확인할 수 없음(4)</td><td>①  </td><td>②  </td></tr>
<tr><td>③  </td><td>④  </td></tr>
<tr><td rowspan="2">배수 상태</td><td colspan="4">배 수 공 : ☑유 ☐무 (도수로, 산마루측구, 소단배수로)</td></tr>
<tr><td colspan="4">배수조건 : ☐매우 좋음 ☑좋음 ☐보통 ☐나쁨 ☐매우 나쁨
결빙 또는 누수상태
– 상태 : ☑건조 ☐젖음 ☐방울로 떨어짐 ☐흐름
– 위치 : ☐하부 ☐중부 ☐상부</td></tr>
<tr><td rowspan="4">보호 시설</td><td>종류</td><td colspan="2">위치</td><td>상태</td></tr>
<tr><td>낙석방지울타리</td><td colspan="2">7.130~7.430 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>낙서방지망</td><td colspan="2">7.160~7.400 km</td><td>양호</td></tr>
<tr><td>수로공-수평배수공</td><td colspan="2">7.180~7.400 km</td><td>균열</td></tr>
<tr><td colspan="2">점검자 의견</td><td colspan="4">영천절토66 사면은 지반변형 등의 파괴징후는 확인되지 않았으나, 소단배수로 일부구간에서 균열, 망상균열, 산마루측구 퇴적이 발생한 것으로 조사되었다. 기 발생한 손상은 사면 안정성에 영향은 없는 것으로 판단되나, 보수 및 진전여부에 대한 주의관찰이 필요하다.</td></tr>
</table>

7) 실시결과 요약표

구 분	점검 결과	조치 필요사항
사면 상태	· 양호	
배수 시설	· 소단배수로 균열 (L=2.5m*2ea) · 소단배수로 망상균열 (A=2.5m*5.0m*2ea) · 산마루측구 퇴적 (A=0.5m*10.0m)	보수 및 정비
보호 시설	· 양호	

8) 조치 필요사항

NO	구 분	손상 현황	단 위	합 계	보수공법	비 고
1	배수시설	소단배수로 균열	m (개소)	5.0 (2)	균열보수	
2	배수시설	소단배수로 망상균열	㎡ (개소)	25.0 (2)	균열보수	
3	배수시설	산마루측구 퇴적	㎡ (개소)	5.0 (1)	정비	
4						
5						

9) 긴급점검 및 정밀안전진단 필요여부

본 사면은 긴급점검 및 정밀안전진단이 필요 없는 상태이다.