

II. 아이패드 앱

1. 개요

본 매뉴얼은 수면영상 데이터 구축 검수 단계에 사용하는 검수 앱 사용 방법을 기술한 것으로서 서버에 저장된 검수 프로젝트의 수면 영상과 이벤트, PSG 스크린샷 이미지, 진단 정보 및 최종 진단명 등을 수신 및 제공하고, 검수 작업을 용이하게 수행하는데 목적이 있다.

2. 업무별 운영

2.1 시스템 구성

구분	내용	비고
메뉴 관리	메뉴 및 화면 전환	각종 화면으로 분기 처리
환경 설정	환경 설정	세로/가로 모드 설정, 버전 확인, 암호 변경 등의 작업
계정 관리	로그인/아웃	검수자의 로그인/로그아웃
프로젝트 관리	프로젝트 목록	검수자에게 할당된 검수 목록 및 진행 현황 등을 조회
검수 관리	검수 메인 화면	실제 검수를 수행하는 화면
기타	도움말	도움말 화면
	About	About 정보 조회

참조

☞ 목차 5항의 기능 개선 항목은 최초 배포 후 사용 방법이 변경된 경우이니 꼭 참조하시기 바랍니다. (2021년 9월 14일 추가)

목 차

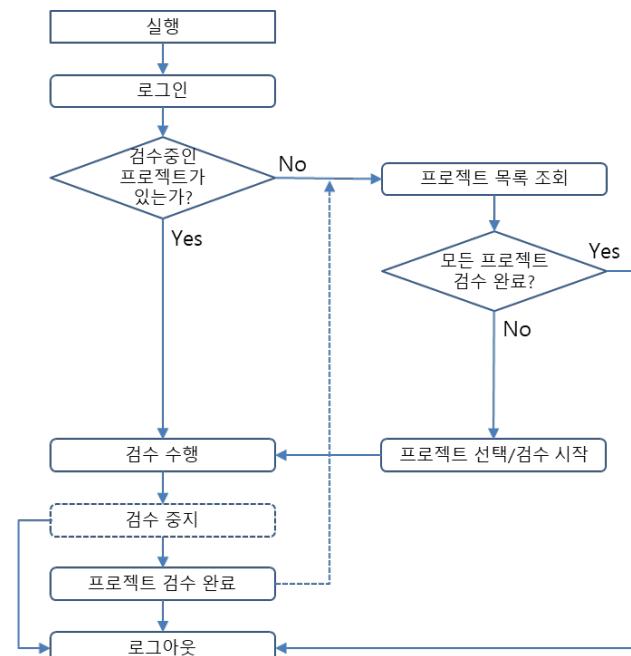
3. 검수 앱 요약	4
3.1 앱 사용 절차	4
3.2 메뉴 구성	5
3.3 기능 요약	5
3.4 검수 시스템 이용 절차	6
4. 기능별 사용법	7
4.1 계정 관리	7
1) 로그인	7
2) 로그 아웃	8
4.2 프로젝트 목록 조회 및 다운로드 파일 삭제	9
1) 프로젝트 목록 조회 및 검수 시작	9
2) 검수 메인 화면으로 복귀	9
3) 다운로드 파일 삭제 방법	10
4.3 수면장애 영상 데이터 검수 방법	11
1) 검수 화면 구조	11
2) 검수 작업 수행 절차	12
3) 수면 영상 및 PSG 스크린샷 이미지 다운로드 방법	13
(1) 동영상 및 이미지 다운로드	13
(2) 다운로드 파일 삭제 방법(4.2 3)항 참조)	14
(3) 다운로드 상태 확인 방법	14
(4) 자동 다운로드	14
4) 이벤트 검수 방법	15
(1) 이벤트 개별 검수	15
(2) 이벤트 정보 확인 및 검수 결과 일괄 적용	16
(3) 이벤트 메모 입력	17
(4) 이벤트 삭제	17
(5) 이벤트 개별 검수 결과 저장	18
(6) 최종 검수 결과 확정 및 저장	18
(7) 이벤트 목록 색상의 의미	18
(8) 원하는 이벤트만 목록에 표시하기	19
(9) 검사 데이터 검수 완료 여부 확인 방법	19

5) 수면 영상 재생 기능 활용 방법	20
(1) 동영상 재생/정지	20
(2) 동영상 구간 건너뛰기	20
(3) 동영상 수동 재생	21
(4) 동영상 확대/축소/이동/복귀	22
(5) 동영상 재생 속도 설정	23
(6) 동영상 늘리기/채우기 설정	23
(7) 동영상 음소거 설정	23
6) PSG 스크린샷 이미지 영역 활용 방법	24
(1) PSG 스크린샷 화면 구조	24
(2) PSG 스크린샷 이미지 탐색 방법	25
(3) PSG 스크린샷 이미지 확대/축소/이동/복귀	26
7) 진단 정보 확인 방법	27
(1) 진단 정보 확인 방법	27
(2) 진단 정보 확인 및 숨기기	27
8) 이상행동 자동 검출 기능 활용 방법	28
(1) 이상 행동 검출 기능 활성화 방법	28
(2) Threshold 조정	29
(3) 이상행동 검출 정보 확인 및 이벤트 추가	30
4.4 환경 설정 및 기타 참조 사항	31
1) 환경 설정(가로/세로모드 설정, 버전 확인, 암호변경 등)	31
2) 저장 확인 메시지	32
3) 앱 업데이트 메시지	33
4) 세션 종료 메시지	34
5) 에러 발생시 조치 방법	35
5. 기능 개선	36
5.1 프로젝트 단위 다운로드 기능	36
1) 프로젝트 목록에서의 다운로드	36
2) 검수 화면에서의 다운로드	37

3. 검수 앱 요약**3.1. 앱 사용 절차**

- 1) 아이패드 앱의 아이콘을 탭하여 앱을 실행한다.
- 2) ID와 암호를 입력 후 로그인
- 3) 해당 검수자가 검수중인 프로젝트가 있었으면 검수 메인 화면으로 이동
- 4) 선택된 프로젝트가 없었으면 프로젝트 목록 확인
- 5) 검수 작업 중 도중에 중지 가능
- 6) 모든 프로젝트에 대한 검수 완료 후에는 로그아웃

★ 로그인 후 조회 또는 저장 등의 작업을 1시간 동안 사용하지 않으면 세션이 종료되며, 이때는 다시 로그인을 해야 합니다.



3.2. 메뉴 구성

1) 좌측 상단 메뉴 버튼을 탭 하면 메뉴 목록이 표시됨

2) 메뉴 종류

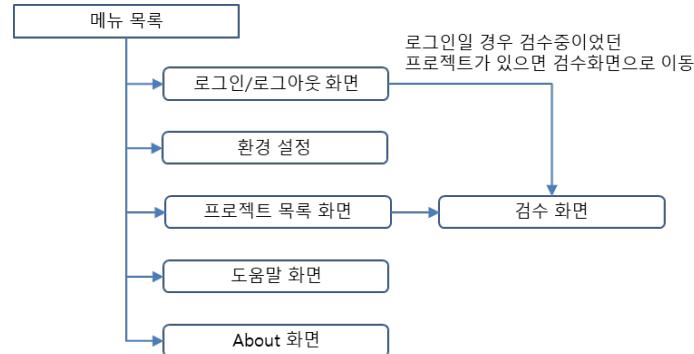
(1) 로그인/로그아웃

(2) 환경 설정 : 로그인/로그아웃 메뉴의 우측 환경설정 아이콘 선택

(4) 프로젝트 목록

(3) 도움말(Help)

(4) About

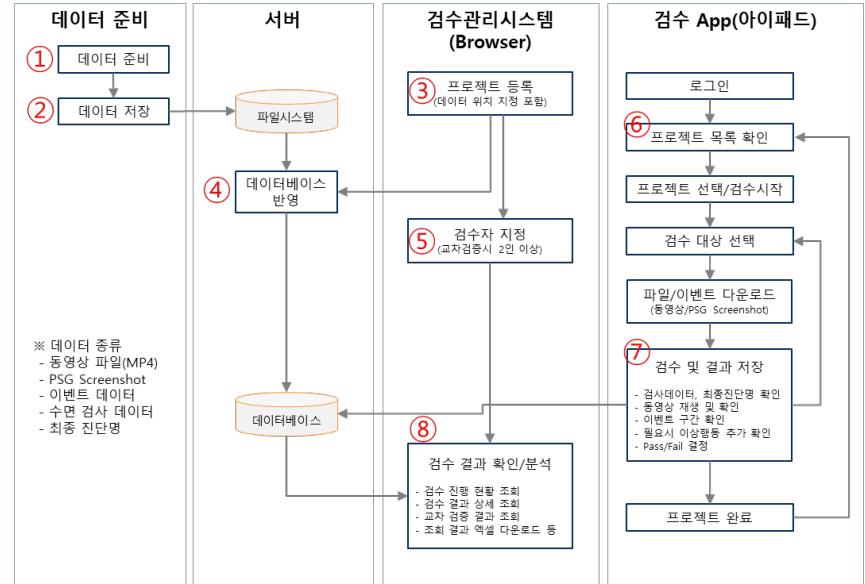


3.3. 기능 요약

구분	기능 명	상세 내역
기본 기능	로그인/로그아웃	<ul style="list-style-type: none"> 임의의 App 실행자가 무심코 검수 작업을 할 수 없도록 계정 관리 필요 App에서도 권한을 가진 검수자만 로그인을 하여 검수 업무를 수행하도록 함 로그인 후 1시간 동안 아무런 작업을 하지 않는 경우에는 자동으로 연결 해제됨(세션 종료)
	프로젝트 목록 확인	<ul style="list-style-type: none"> 로그인한 검수자에게 할당된 프로젝트의 목록을 보여주고 진행률 등을 확인 검수 대상을 선택하고 검수 작업 출발점
	동영상/이미지 다운로드	수면 동영상과 PSG Screenshot 이미지를 다운로드
	진단 정보 확인	수면 디嵘 검사에 대한 각종 진단 데이터 및 최종 진단명을 확인
	동영상 재생	재생, 정지, 음소거, 빨리감기, 건너뛰기, 확대/축소, 맨앞/뒤로 이동 기능 등
	Screenshot 확인	Screenshot 목록을 보여 주고 해당 시점으로 이동 가능
	이벤트 검수	<ul style="list-style-type: none"> 이벤트 결과물인 이벤트 정보에 대한 목록 확인 이벤트 단위별 해당 구간의 동영상을 재생하면서 검수하고 검수 결과를 입력 및 저장 입력 항목 : OK/NG 선택 및 메모 입력
부가 기능	최종 Pass/Fail 결정	<ul style="list-style-type: none"> 이벤트 단위별 검수 작업 완료 후 대데이터의 전체적인 최종 검수 결과를 결정하고 입력 및 저장 입력 항목 : Pass/Fail 선택 및 메모 입력
	이상행동 검출	<ul style="list-style-type: none"> 동영상을 재생할 때 환자의 움직임 구간을 자동으로 검출(이벤트 선택 및 검수 작업 중에는 제외) 검출이 되면 자동으로 서식 시점과 종료 시점을 포함하는 데이터를 화면에 표시 메모 정보 등을 입력하고 신규 이벤트로 추가
	이상행동 삭제	<ul style="list-style-type: none"> 이상 행동 검출 작업을 통하여 신규로 추가된 이벤트에 대한 삭제 기능 * 기준에 이미 있는 이벤트는 삭제 기능 없음
	동영상/이미지 자동 다운로드	검수 중인 다음 데이터에 대한 작업 편의성을 위하여 동영상과 이미지 파일을 미리 다운로드함
※ 동영상 재생 관련		
<ul style="list-style-type: none"> 배속 : 1X, 1.5X, 2X, 5X, 10X, 20X 선택(기본 10X) 앞뒤 이동 간격 : 30초, 1분, 5분, 10분, 30분, 60분(기본 5분 설정) 		

3.4. 검수 시스템(관리자용, 검수자용) 이용 절차

번호	수행 내용	사용자
1	데이터 준비(수면 동영상, 이벤트, PSG 스크린샷 이미지, 수면 진단 데이터 등)	관리자
2	서버에 데이터 저장	
3	프로젝트 등록	
4	데이터베이스에 데이터 정보 반영	
5	검수자 지정	검수자
6	검수 - 로그인 및 프로젝트 확인	
7	검수 - 이벤트, 동영상, PSG 스크린샷 이미지 등을 참조하여 검수 수행	
8	검수 결과 입력 및 저장	관리자
	검수 결과 확인/분석	

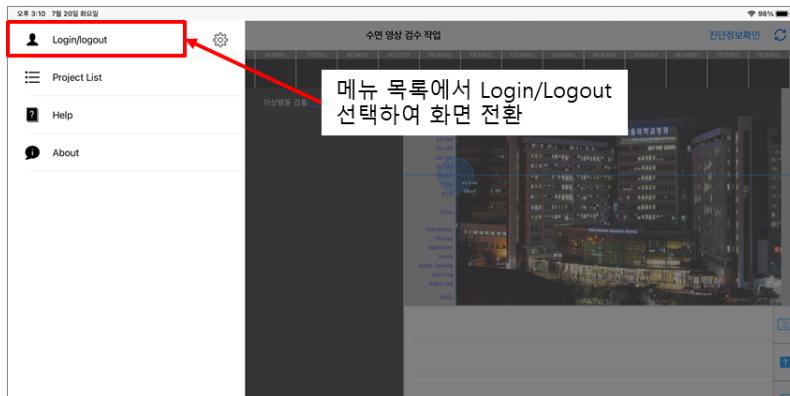


4. 기능별 사용법

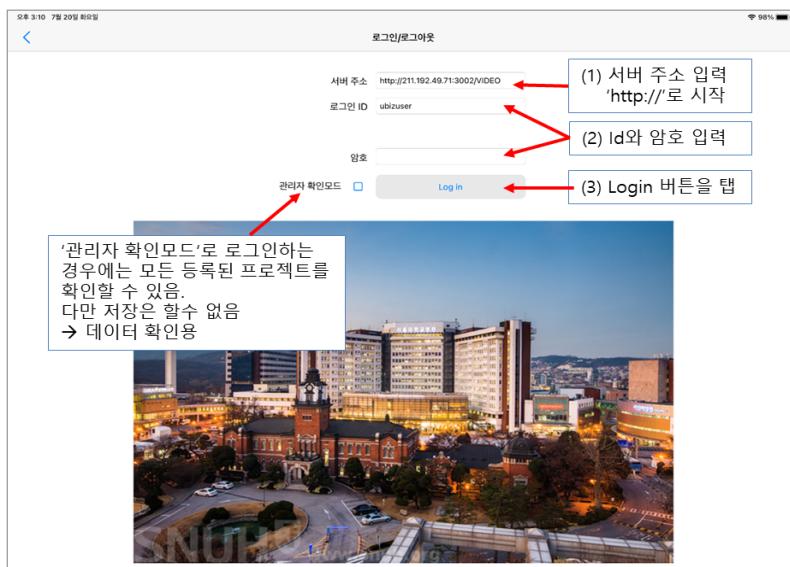
4.1. 계정 관리

1) 로그인

(1) 메뉴에서 로그인/로그아웃 화면으로 이동하기

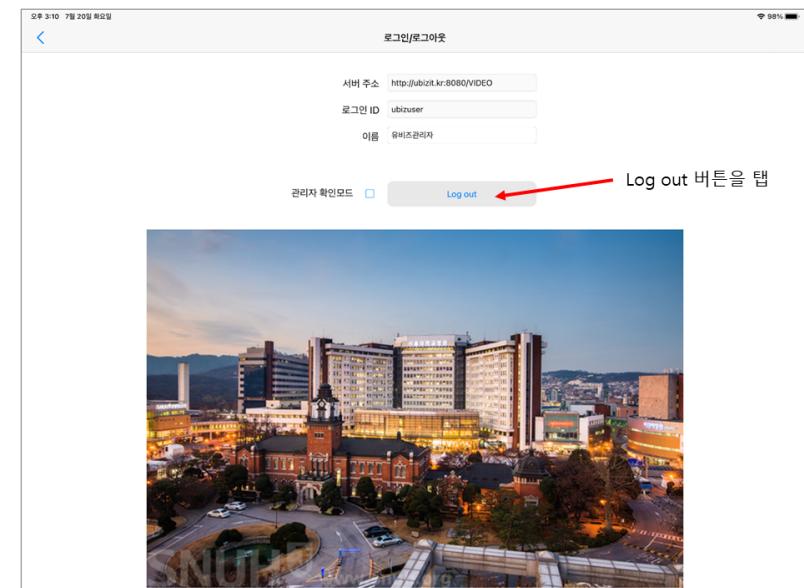


2) 로그인



2) 로그 아웃

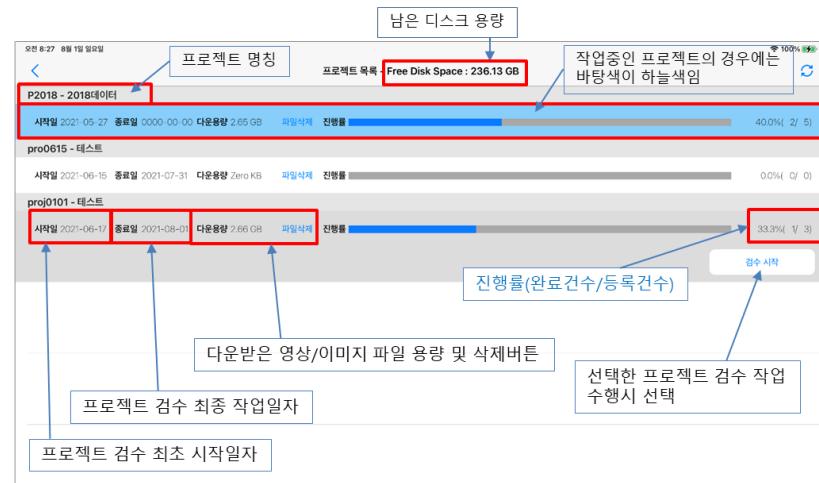
- 로그인 상태에서 로그 아웃 버튼 탭



4.2. 프로젝트 목록 조회 및 다운로드 파일 삭제

1) 프로젝트 목록 조회 및 검수 시작

- 로그인 한 후에는 검수자에게 부여된 대상 목록 중 하나를 선택하여 검수 작업 시작
- 메뉴 목록에서 '프로젝트 목록' 메뉴를 탭

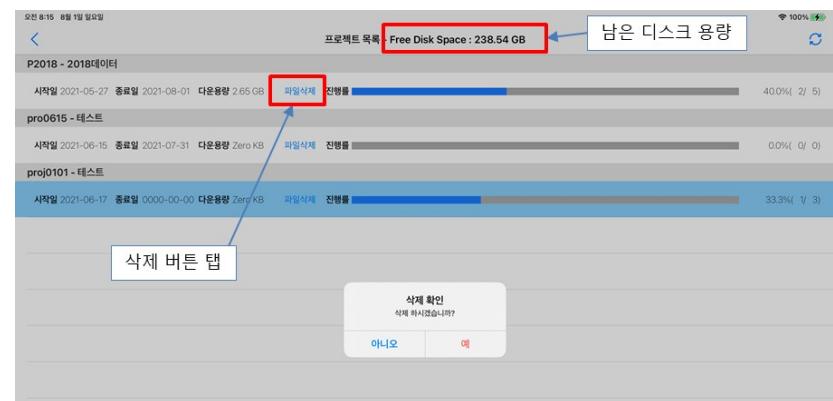


2) 검수 메인 화면으로 복귀



3) 다운로드 파일 삭제 방법

- 동영상 파일과 PSG 이미지 특성상 디스크 용량을 많이 필요로 함
- 검수 작업 중에 다운 받은 파일이 누적되면 용량 부족으로 검수 작업이 불가할 수 있음
- 다운로드가 더 이상 불가할 경우에는 프로젝트 목록에서 다운 받은 파일의 전체 용량을 확인 후 삭제 버튼을 탭하여 삭제할 수 있음



- 현재 검수 중인 프로젝트의 파일은 삭제할 수 없음

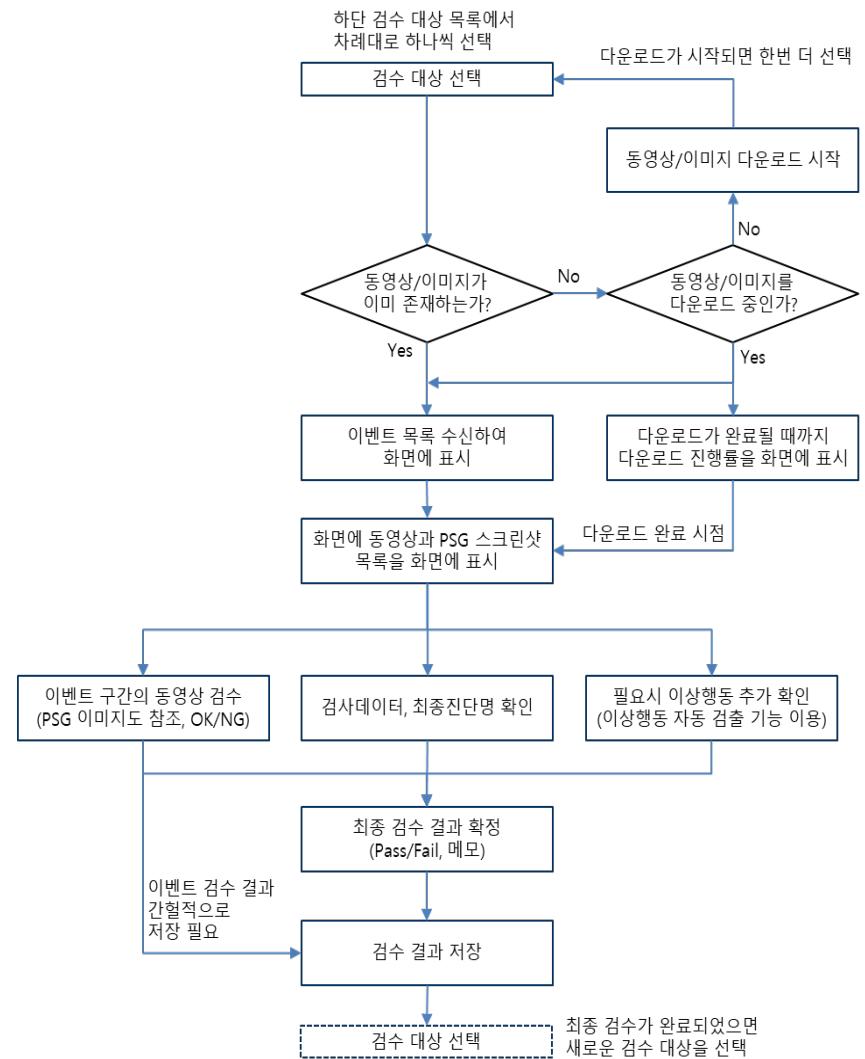


4.3 수면장애 영상 데이터 검수 방법

1) 검수 화면 구조



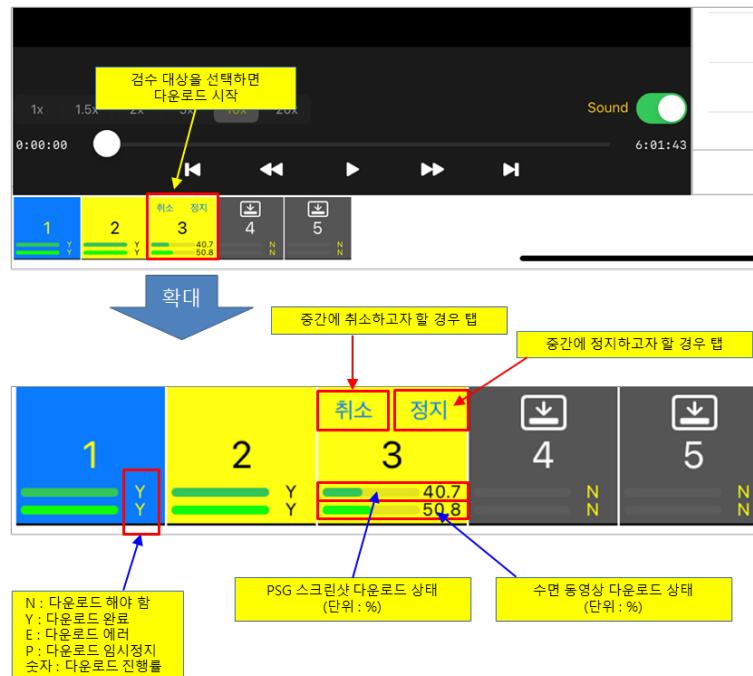
2) 검수 작업 수행 절차



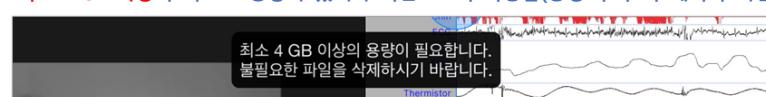
3) 수면 영상 및 PSG 스크린샷 이미지 다운로드 방법

(1) 동영상 및 이미지 다운로드

- 검수 대상 목록에서 검수할 대상을 선택하면 다운로드 시작
 - 검수 대상 하단에 다운로드 진행 상태 표시
 - 다운로드 중에 정지 버튼을 탭하면 다운로드를 정지함
 - 다운로드 중에 취소 버튼을 탭하면 다운로드를 취소함
- ★ 다운로드 중에 정지되었던 경우에는 이어받기를 수행함
- ★ 이미 다운로드가 완료되었으면 바로 동영상과 이미지 표시
- ★ 프로젝트가 변경되면 다운로드 되었던 모든 동영상과 이미지를 삭제
- 서버 및 네트워크 성능을 고려하여 자동 삭제에서 검수자가 직접 삭제하는 것으로 변경(2021년 8월 1일)



* 최소 4 GB 이상의 디스크 용량이 있어야 다운로드가 가능함(용량 부족 시 메시지 확인)



(2) 다운로드 파일 삭제 방법

- 4.2 3)항 참조

(3) 다운로드 상태 확인 방법

- 다운로드 중인 검수 대상을 한번 더 선택하면 이벤트 목록을 표시
- 동영상 다운로드 상태 : 동영상 영역 하단에 진행률과 다운로드 크기 표시
- 스크린샷 다운로드 상태 : PSG 스크린샷 이미지 목록에 진행률과 다운로드 크기 표시
- 다운로드를 완료하면 화면에 이미지 목록과 동영상을 화면에 표시함



(4) 자동 다운로드

- ① 프로젝트 목록에서 프로젝트를 선택 후 검수 시작을 하였을 경우에 첫번째 검수 대상에 해당하는 동영상과 이미지를 다운로드
 - ② 이미 검수 작업이 있었던 프로젝트의 경우에는 가장 마지막에 저장했던 검수 데이터를 다운로드 함
 - ③ 검수 대상을 선택하면 바로 다음 검수 대상의 동영상과 이미지를 자동으로 다운로드
- ★ 사양이 낮은 아이패드의 경우에는 파일 다운로드 중에 이상행동 검출 기능이 제대로 동작을 하지 않을 수 있음

4) 이벤트 검수 방법

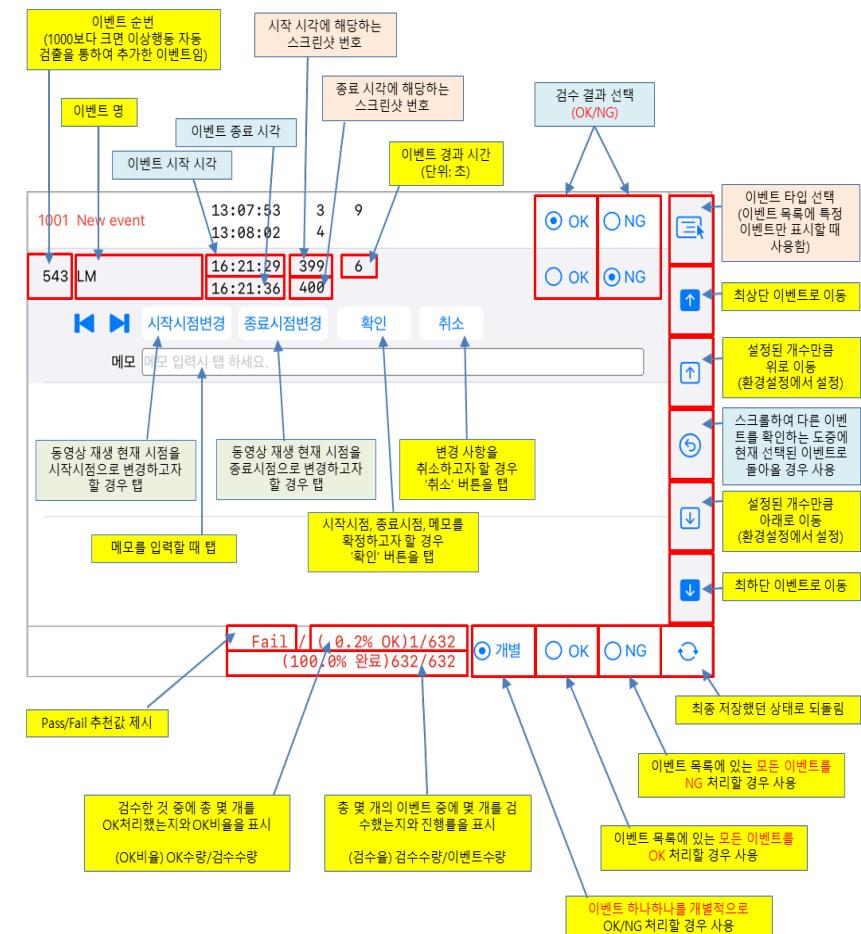
(1) 이벤트 개별 검수

- ① 이벤트 목록에서 이벤트를 선택
- ② 동영상 재생 : 이벤트 구간만 재생하고 자동 정지됨
- ③ 동영상 확인(PSG 스크린샷 이미지도 참조하여 확인)
- ④ OK/NG 선택 및 필요시 메모 입력



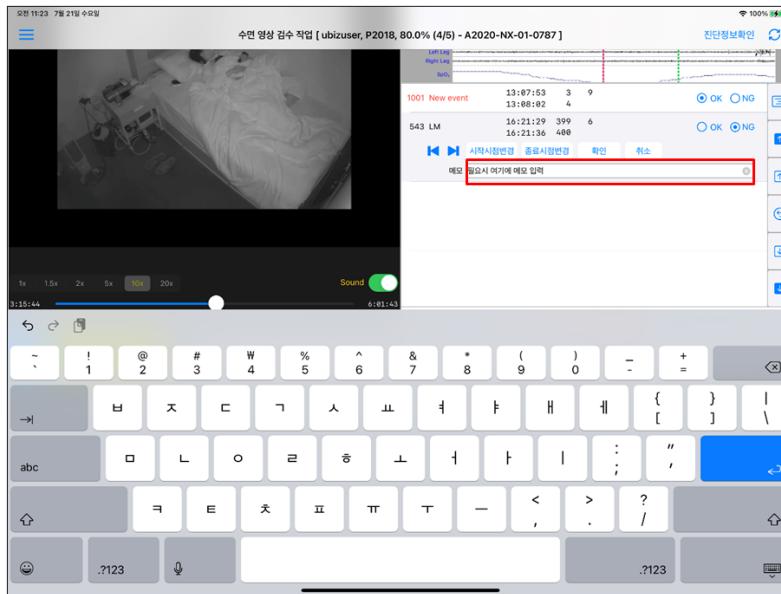
(2) 이벤트 정보 확인 및 이벤트 검수 결과 일괄 적용

- ① 이벤트 목록 하단의 전체 적용 OK/NG 버튼을 탭
- ② 이벤트 목록에 있는 모든 이벤트에 선택된 OK/NG가 일괄 적용됨
- ③ 하단의 검수 완료 건수, OK 건수, Pass/Fail 추천 정보 등 확인
 - Pass/Fail 추천 값은 서버에서 설정된 검수 완료 비율, OK 기준율을 이용하여 실제 검수 건수와 OK 건수를 반영 및 계산한 값으로 제시함
 - 참고로 검수 건수가 적은 경우에는 추천 값을 제시하지 않음



(3) 이벤트 메모 입력

- ① 이벤트 목록에서 이벤트를 선택
- ② 메모 입력 창을 탭하여 키보드 창이 나오면 메모 입력



(4) 이벤트 삭제

- ① 이상 행동 검출 기능을 이용하여 추가된 이벤트에 대해서 삭제 기능이 있음
(이상 행동 검출 방법은 뒤에서 설명)
- ② 이벤트 목록에서 해당 이벤트를 선택 후 좌측으로 이동(Drag)하면 'Delete' 버튼이 나타나며 버튼을 탭하면 삭제됨
- ③ 이미 서버에 저장되었을 경우에는 삭제 확인 메시지가 표시됨



(5) 이벤트 개별 검수 결과 저장

- ① 우측 하단 저장 버튼을 탭을 한 후 저장 확인 메시지를 확인
- ② 검수 후 저장되지 않은 이벤트 검수 정보를 서버에 저장함

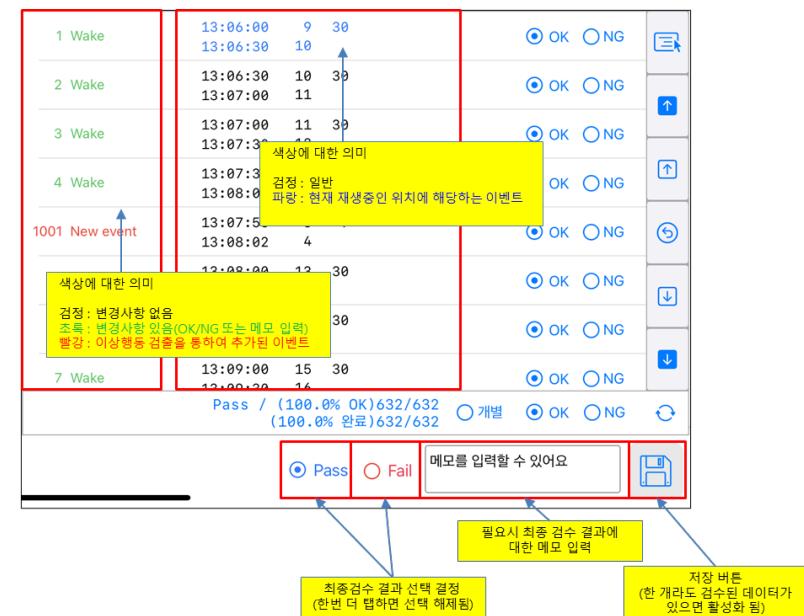
(6) 최종 검수 결과 확정 및 저장

- ① 하단 우측에 보이는 Pass/Fail 중 하나를 선택
- ② 필요시 메모 창을 탭하여 메모를 입력
- ③ 저장 버튼을 탭하고 저장 확인 메시지를 확인

(7) 이벤트 목록 색상의 의미

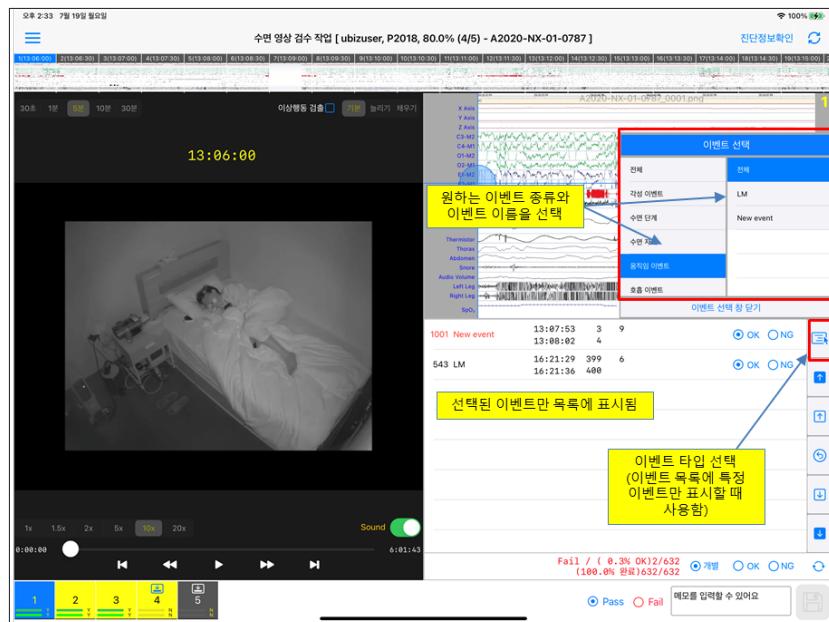
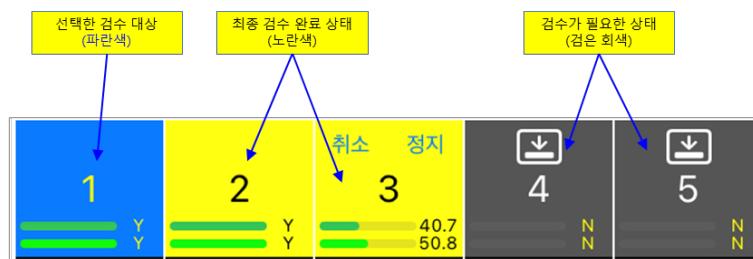
항목	색상	내용
이벤트 번호, 이벤트 명	검정	변경 사항 없음
	초록	변경사항 있음(OK/NG 선택 및 변경, 메모 입력 및 수정 발생)
	빨강	이상행동 검출을 통하여 추가된 이벤트(이벤트 순번 1000번 이상)
시작 시각, 종료 시각, 시작 이미지 번호, 종료 이미지 번호, 경과 시간	검정	특이 사항 없음
	파랑	현재 재생중인 위치에 해당하는 이벤트임을 표시

(색상, 최종 검수 결과 선택 및 저장)



(8) 원하는 이벤트만 목록에 표시하기

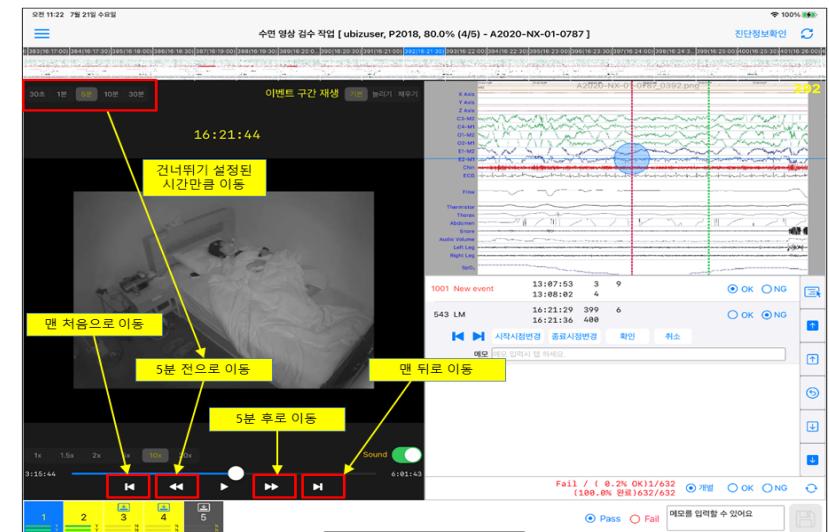
- ① 이벤트 영역의 우측 상단에 있는 버튼을 텁
- ② 이벤트 타입과 이벤트 이름이 이벤트 영역 상단에 표시됨
- ③ 원하는 이벤트 타입을 선택하고 이벤트 이름을 선택함
- ④ '전체'를 선택하면 해당하는 모든 이벤트가 이벤트 영역에 나열됨

**(9) 검사 데이터 검수 완료 여부 확인 방법****5) 수면 영상 재생 기능 활용 방법****(1) 동영상 재생/정지 - 3가지 방법이 있음**

- ① 방법 1 : 동영상 영역을 텁(탭) 할 때마다 재생과 정지가 됨
- ② 방법 2 : 재생/정지 버튼을 텁
- ③ 방법 3 : PSG 스크린 샷 이미지 영역 텁

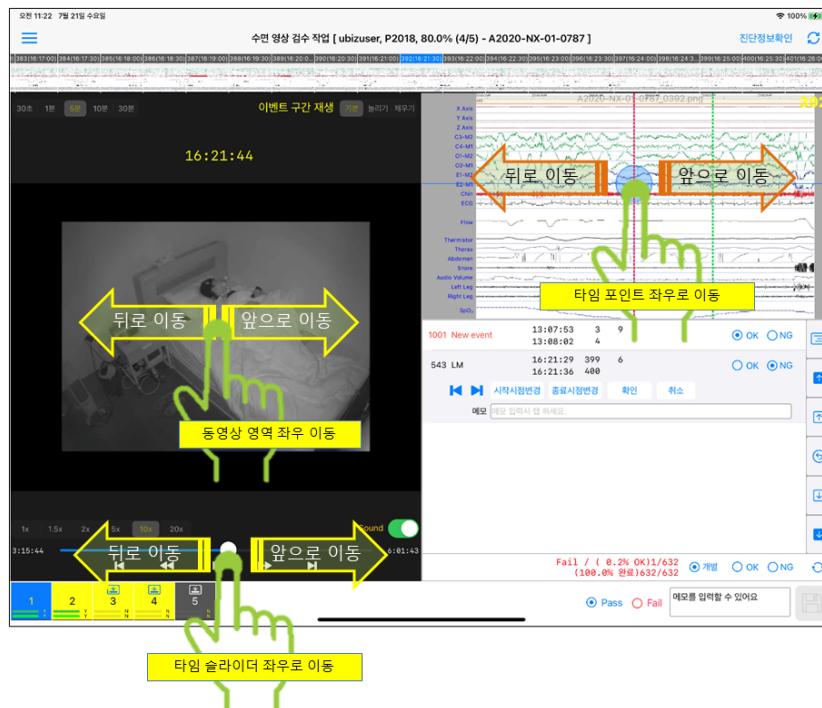
**(2) 동영상 구간 건너뛰기(맨 처음, 맨 마지막, 일정한 단위)**

- 동영상 영역 하단의 화살표 버튼을 이용, 좌측 상단의 이동 시간 설정 활용



(3) 동영상 수동 재생

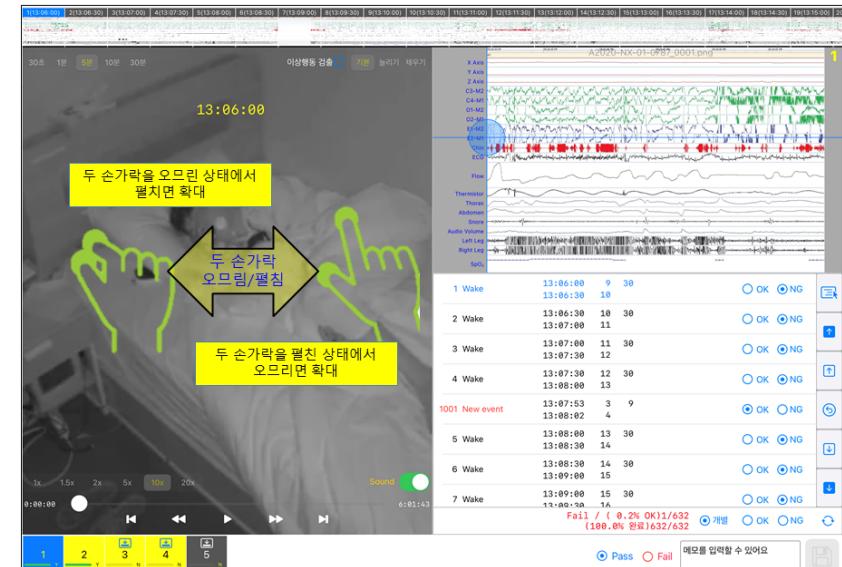
- 재생 또는 정지 중 검수자가 원하는 위치로 동영상 위치를 앞 또는 뒤로 이동할 수 있음
- ① 방법 1 : 타임 슬라이더를 이용
- ② 방법 2 : 동영상 영역을 손가락으로 터치한 상태에서 앞 또는 뒤로 이동
- ③ 방법 3 : 스크린샷 이미지 영역의 타임 포인트를 손가락으로 선택한 상태에서 앞 또는 뒤로 이동
- ④ 방법 1보다 방법 2가, 방법 2보다는 방법 3이 보다 정밀하게 좌우로 이동할 수 있음



(4) 동영상 확대/축소/이동/복귀

- ① 두 손가락을 동영상 영역에서 오므리거나 펼치면 화면이 축소 및 확대가 됨
- ② 두 손가락을 화면에 댄 후 이동하면 확대된 화면을 이동할 수 있음

(확대/축소)



(이동)



(원래 크기로 복귀)



(5) 동영상 재생 속도 설정

- ① 좌측 하단에 있는 배속을 선택
- ② 1x, 1.5x, 2x, 5x, 10x, 20x 중 하나를 선택하여 재생하면 해당 배속으로 재생됨

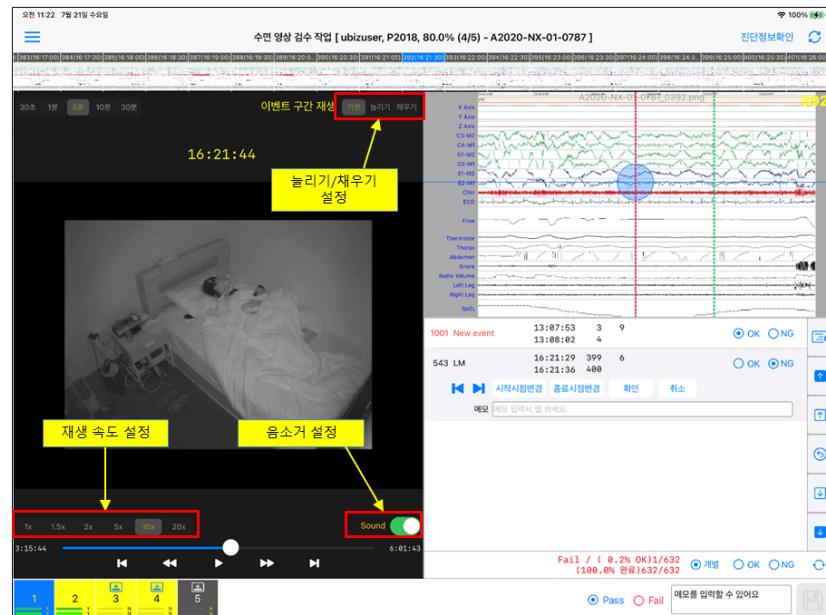
(6) 동영상 늘리기/채우기 설정

- ① 기본 : 동영상의 실제 크기대로 화면에 표시
- ② 늘리기 : 동영상을 동영상 표시 영역에 딱 맞도록 가로/세로 비율을 조정하여 표시
- ③ 채우기 : 동영상의 실제 비율을 유지한 채 동영상 표시 영역에 최대한 확대하여 표시
(주로 좌/우측이 잘려서 보이지 않을 수 있음)

(7) 동영상 음소거 설정

- 동영상 우측 하단에 있는 Sound를 탭하여 On/Off시킬 수 있음

(재생속도 설정, 늘리기/채우기 설정, 음소거 설정)



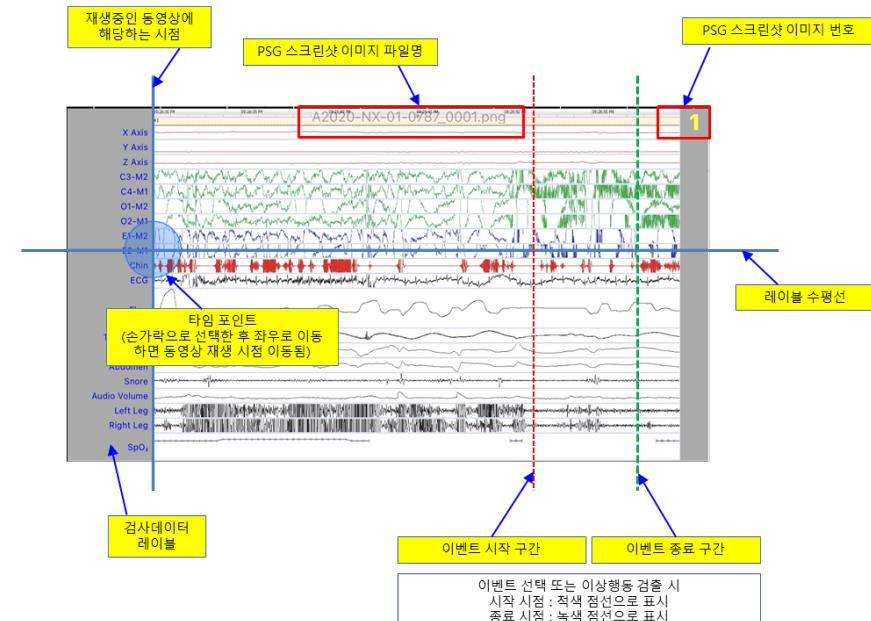
6) PSG 스크린샷 이미지 영역 활용 방법

(1) PSG 스크린샷 화면 구조

(스크린샷 목록 및 스크린샷 표시 영역)

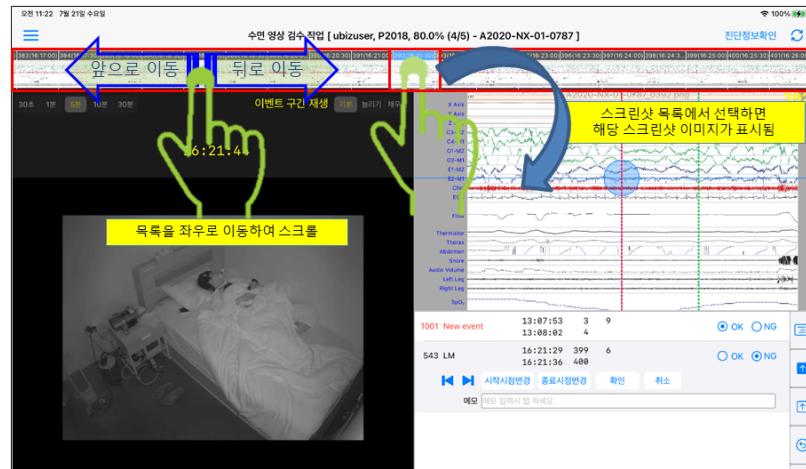


(스크린샷 표시 영역 상세 설명)

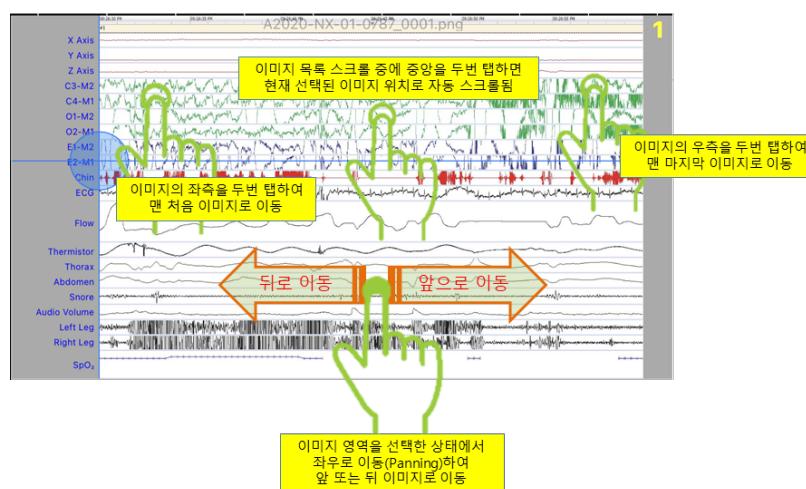


(2) PSG 스크린샷 이미지 탐색 방법

- ① PSG 스크린샷 목록에서 탐색 방법



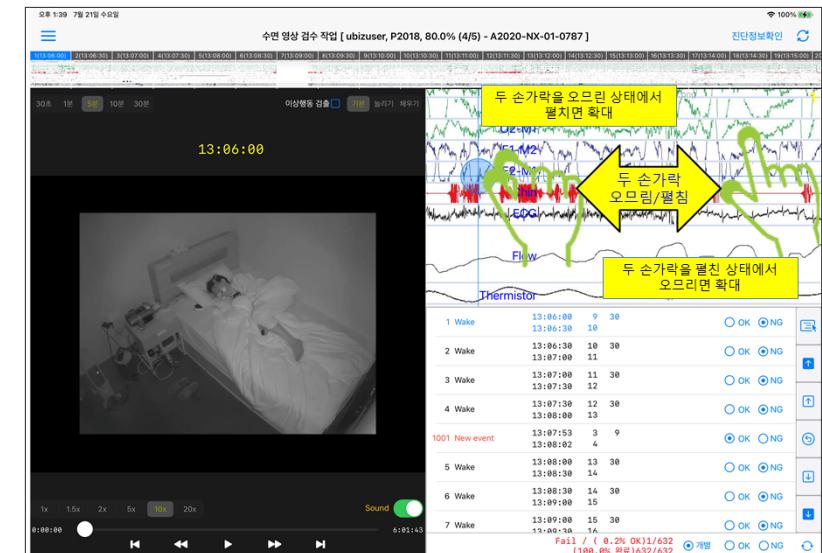
- ② PSG 스크린샷 이미지 영역에서 탐색 방법



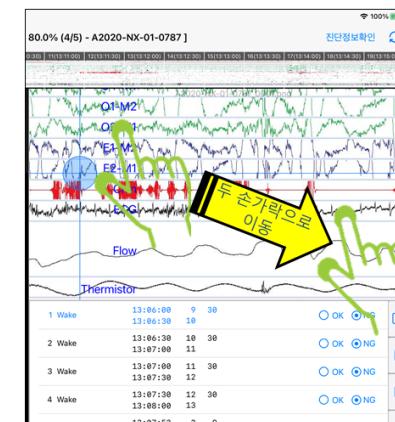
(3) PSG 스크린샷 이미지 확대/축소/이동/복귀

- ① 두 손가락을 동영상 영역에서 오므리거나 펼치면 화면이 축소 및 확대가 됨
 ② 두 손가락을 화면에 댄 후 이동하면 확대된 화면을 이동할 수 있음
 ③ 두 손가락을 화면에 한번 탭하면 원래 크기로 복귀함

(확대/축소)



(이동)



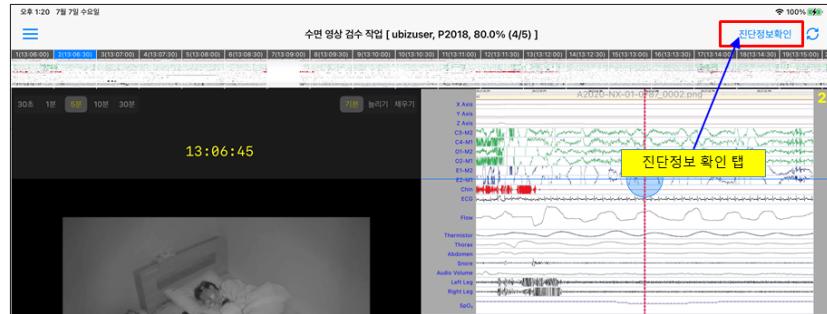
(원래 크기로 복귀)



7) 진단 정보 확인 방법

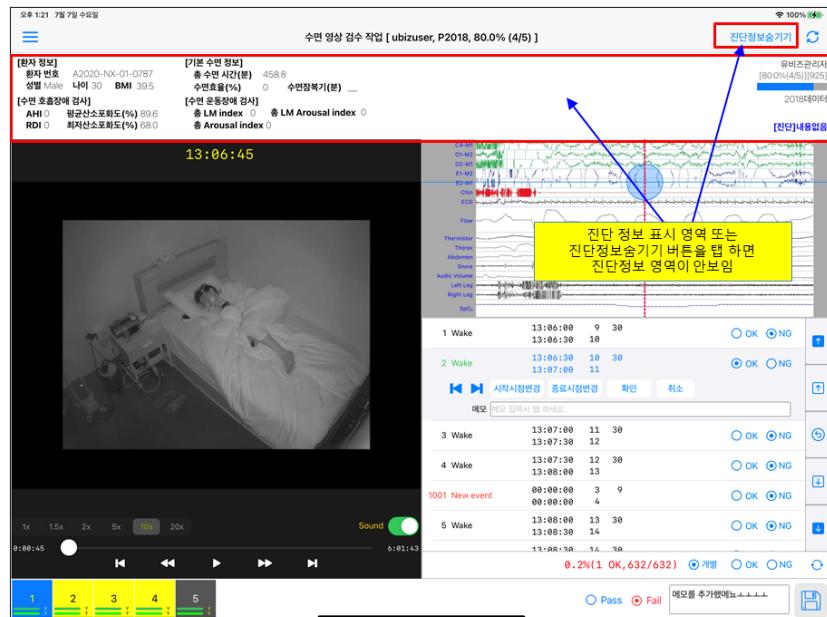
(1) 진단 정보 확인 방법

- 우측 상단 진단정보확인 버튼을 탭 하면 진단 정보를 확인할 수 있음



(2) 진단 정보 확인 및 숨기기

- 진단 정보를 확인한 후 가려진 부분을 다시 보이도록 해야 하는데, 진단 정보 표시 영역 또는 '진단정보숨기기' 버튼을 탭 하면 해당 진단 정보 확인 영역이 사라지고 원래 표시된 데이터가 다시 보여짐



8) 이상 행동 자동 검출 기능 활용 방법

- 앱에서는 동영상 재생 과정에서 움직임(이상 행동)이 있는 구간을 찾는 기능을 제공함
- 이 기능을 이용하여 이벤트 목록에서 누락된 것이 있는지를 확인할 수 있음
- 필요한 경우 추가적으로 검출된 구간을 신규 이벤트로 등록하고 저장할 수도 있음

- ★ 이상행동 자동 검출 기능은 기존 이벤트를 선택하고 검수하는 과정에서는 사용할 수 없음
- ★ 이벤트가 선택되지 않은 상태에서만 검출기능이 동작함

(1) 이상 행동 검출 기능 활성화 방법

- ① 동영상 재생 영역 상단에 있는 '이상행동검출' 버튼 체크
- ② Threshold 값 조정 후 동영상 재생
- ③ 재생 중에 실시간으로 움직임 변화값을 계산하고 Threshold 값과 비교
- ④ 변화값이 Threshold 값보다 크면 이상행동 감지 처리
- ⑤ 이상행동 중에 변화값이 Threshold 값보다 다시 작아지면 이상행동 종료 처리
- ⑥ 이상 행동의 시작과 종료 구간이 모두 감지되면 화면에 이상행동 감지 정보 표시

- ★ 이미 움직임 이벤트가 있는 구간일 경우 건너뛰기를 하고자 할 경우에는 이벤트 구간 건너뛰기 버튼을 체크(기본적으로 체크되어 있음)



(2) Threshold 조정

- 환자가 동영상에서 차지하는 비율에 따라 그래픽 처리시 움직임의 정도가 차이가 발생할 수 있어서 Threshold 값 조정을 통하여 민감 정도를 반영시켜야 함
- 앱에서는 기본적으로 Threshold 추천 값을 제시하는 기능이 있으며 이 기능을 이용하여 Threshold 값을 설정할 수 있으나 이는 절대적인 값은 아님

< Threshold 추천값 설정 방법 >

- ① Threshold 추천값 설정 버튼을 탭
- ② 동영상 영역에 사각형과 이의 크기를 조절할 수 있는 컨트롤 포인트 표시
- ③ 환자의 얼굴(머리) 부분에 해당하는 쪽으로 사각형을 이동하고 크기를 변경
- ④ 사각형 이동 방법 : 사각형 내부를 선택한 상태에서 이동
- ⑤ 사각형 크기 변경 방법 : 사각형의 꼭지점에 표시된 4개의 컨트롤 포인트를 선택한 후 이동하여 원하는 부위에 해당 크기만큼 조정하면 실시간으로 Threshold 추천값이 변경됨
- ⑥ 설정이 완료되었으면 동영상 영역을 한번 탭하거나 Threshold 추천값 설정 버튼을 다시 한번 탭 하면 Threshold값이 유지된 채로 사각형만 사라짐

(최초 사각형 표시)



(사각형 위치 및 크기 변경 후)



(3) 이상 행동 검출 정보 확인 및 이벤트 추가

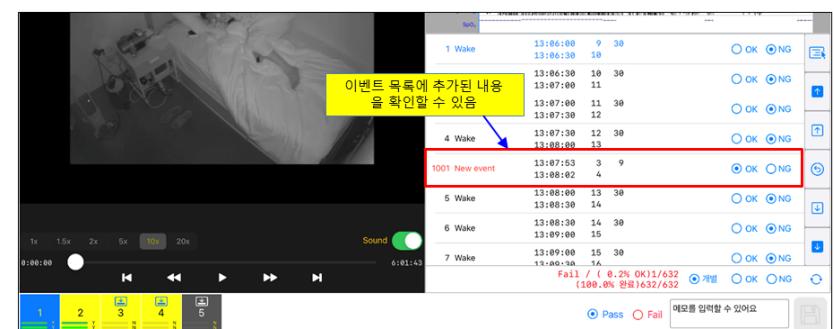
- ① 이상 행동의 처음과 끝이 찾아지면 화면 상에 검출 정보가 표시됨
- ② 해당 구간을 점검한 후 신규 이벤트로 추가할지 결정
- ③ 동영상을 재생하면서 시작 시점과 종료 시점을 변경 가능

★ 닫기 버튼을 탭 하면 창이 닫아지면서 구간 종료 시점부터 자동으로 재생됨

★ 신규 이벤트로 추가한 경우에는 이벤트 목록에 추가되었는지 확인 및 저장 필요. 이때는 자동 시작이 되지 않음



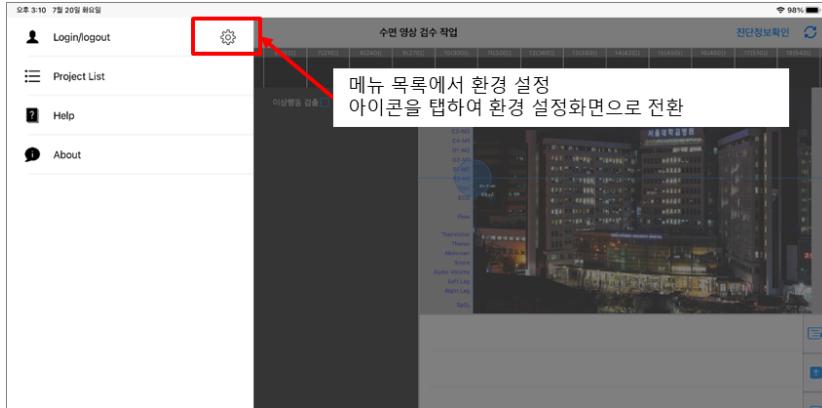
(이벤트 목록에 추가된 이벤트 정보 확인)



4.4 환경 설정 및 기타 참조 사항

1) 환경 설정

- 메뉴 화면에서 설정 아이콘을 탭 하여 설정 화면으로 전환

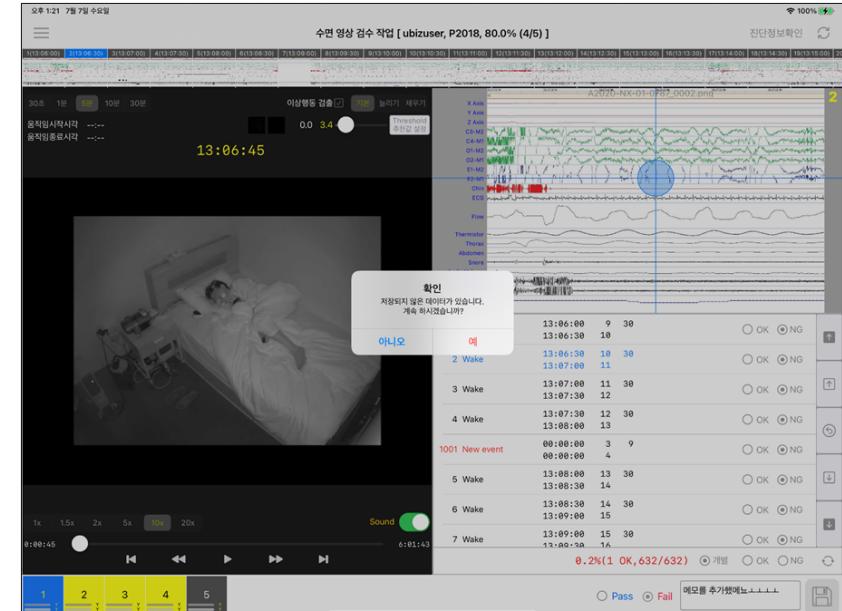


- 아래 화면에서 각종 옵션 등을 설정할 수 있음



2) 저장 확인 메시지

- (1) 검수 결과를 선택 또는 메모 등을 입력하고 저장이 안된 상태에서 다른 작업을 수행하고자 할 경우 저장 확인 메시지를 표시하는 기능
- (2) 확인 메시지가 나오는 경우
 - 다른 검수 데이터를 선택한 경우
 - 로그아웃을 시도하려는 경우
 - 다른 프로젝트를 선택하여 검수하려는 경우



3) 앱 업데이트 메시지

- 앱을 사용 중에 다음과 같은 메시지가 출력되면 프로그램이 업데이트되어 새로 배포가 되었다는 메시지입니다.
- 해당 메시지가 발생한 경우에는 앱을 다시 설치하여 주시면 됩니다.



4) 세션 종료 메시지

- 일정 시간(1시간) 동안 저장 또는 조회 등의 아무런 작업이 없으면 보안상의 사유로 세션이 종료처리 됩니다.
- 또한 서버 프로그램이 수정되어 배포되었을 경우에도 동일한 메시지가 출력됩니다.
- 이때는 아래와 같은 메시지가 출력되며 다시 로그인하여 사용해야 합니다.

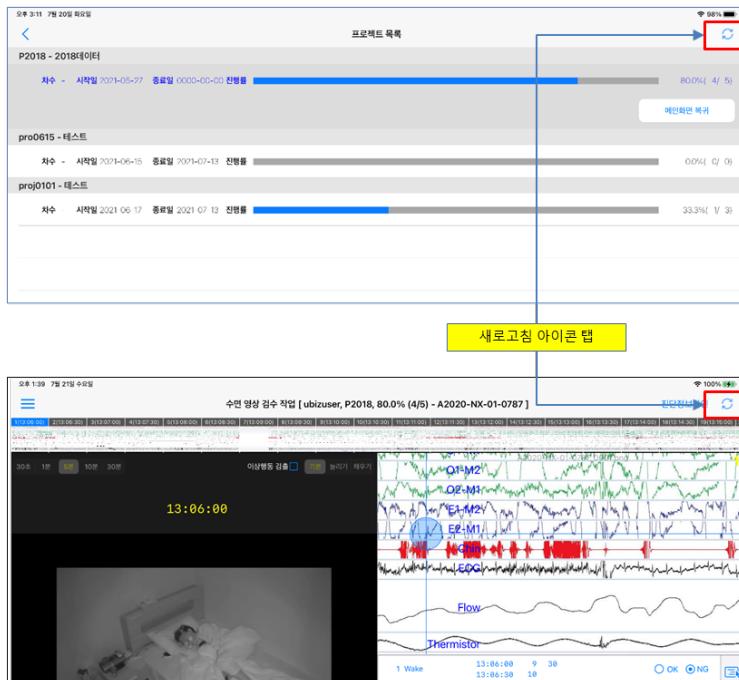


5) 에러 발생 시 조치 방법

- 앱을 사용하면서 검수 결과 저장, 파일 다운로드, 데이터 조회 등의 시도 중에 아래와 같은 메시지가 출력될 경우가 있습니다. 이는 서버가 동작되고 있지 않거나 네트워크 문제 등이 원인일 수 있습니다.



- 이를 다시 시도하기 위해서는 아래 화면에 보시는 것과 같이 화면 우측 상단의 **새로고침** 아이콘을 터치하면 작업을 재시도 할 수 있습니다.
- 특히 파일 다운로드가 원활하지 않을 시에는 **와이파이 off -> on** 또는 **아이패드 off -> on**을 해보시기를 바랍니다.
- 또는 **로그아웃을 한 후에 로그인을 시도해 보시고** 동일 문제가 계속 발생하면 관리자에게 문의 바랍니다.



5. 기능 개선

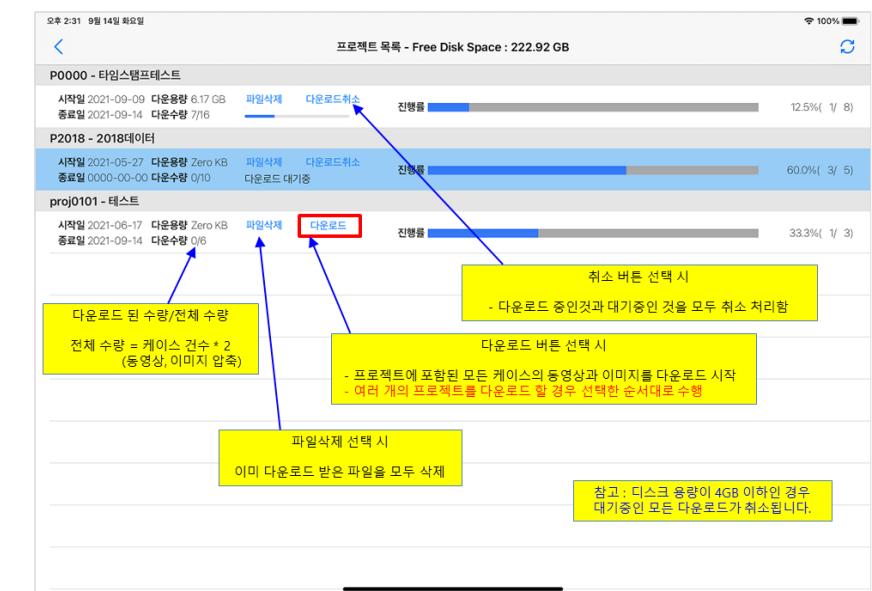
5.1. 프로젝트 단위 다운로드 기능

1) 프로젝트 목록에서의 다운로드

- 메뉴에서 프로젝트 목록(Project List) 화면으로 진입합니다.
- 다운로드 버튼, 다운로드 취소 버튼을 선택하여 작업을 수행합니다.
- 용량이 부족한 경우 파일삭제 버튼을 선택하여 용량을 확보합니다.

주의사항 -

- 화면이 꺼지거나 다른 앱으로 전환할 경우에는 현재 다운로드 중인 파일만 다운로드 후 정지합니다. 다시 검수 앱으로 들어오면 다운로드를 재개합니다.
- 다운로드 대기중인 것이 있으면 화면 자동 꺼짐 기능이 비활성화 됩니다.
- 모든 파일을 다운로드 하면 화면 자동 꺼짐 기능이 활성화됩니다.



2) 검수 화면에서의 다운로드

(1) 프로젝트 전체 다운로드

→ 우측 상단의 다운로드 버튼을 선택하여 작업을 수행합니다.

(2) 케이스별 다운로드

→ 하단 케이스 목록에서 개별적으로 하나씩 선택하여 다운로드합니다.

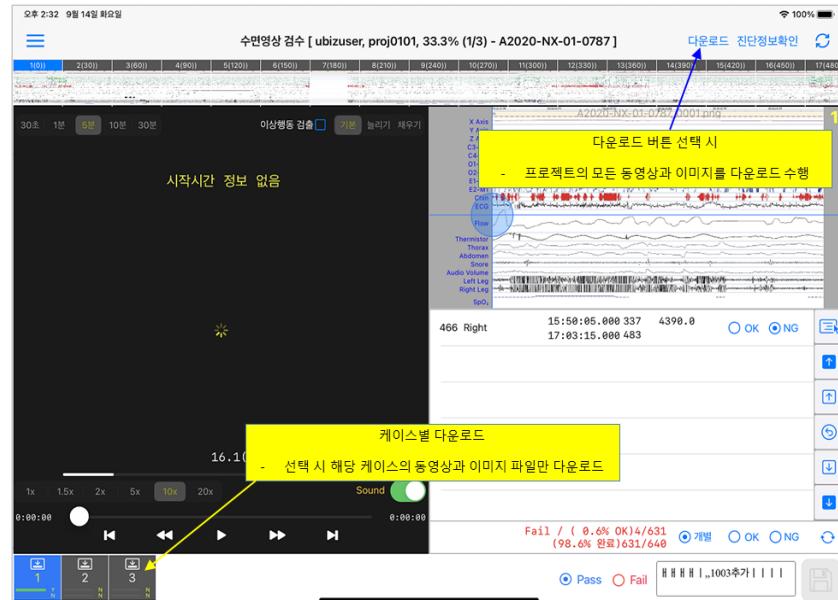
참고 1. 파일 개별적으로 취소는 되지 않습니다.

2. 프로젝트 목록, 검수 화면에서 다운로드 우선순위는 동일합니다.

먼저 다운로드를 수행한 것이 선행합니다.

검수 화면의 파일을 먼저 다운로드 하기 위해서는 프로젝트 목록에서 다른 다운로드 중인 프로젝트를 취소해야 합니다.

- 다운로드 수행



- 다운로드 취소 및 상태 확인 방법

