

한-IAEA IMWG/JRM회의의 결과 및 후속조치

2024. 12.

KINAC 차지환 선임



I

IMWG/JRM 개요

II

IMWG/JRM 주요 결과

III

안전조치 규제이행 후속조치

IV

Q&A



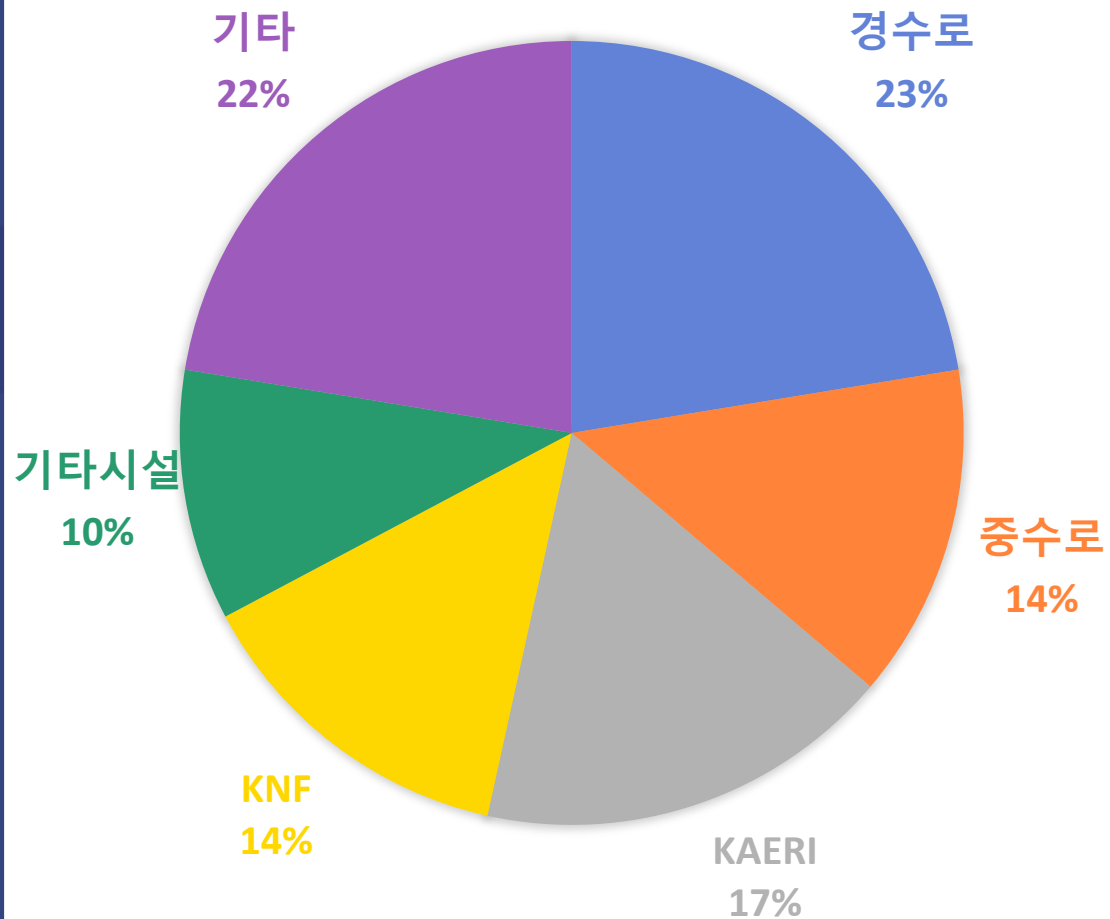
- 제 27차 IMWG(Implementation Working Group) 회의

(목적) 국내 IAEA 안전조치 이행현황 검토 및 현안사항을 논의하기 위한 우리나라와 IAEA 간 실무급 안전조치 협력회의 (* '07년부터 매년 1~2회 개최)

- 제 29차 JRM(Joint Review Meeting)

(목적) 국내 원자력시설의 안전조치 관한 사항을 논의하고 향후 협력방안을 모색하는 우리나라와 IAEA 간의 고위급 회의 (* '91년부터 매년 1회 개최)

IMWG 주요 의제



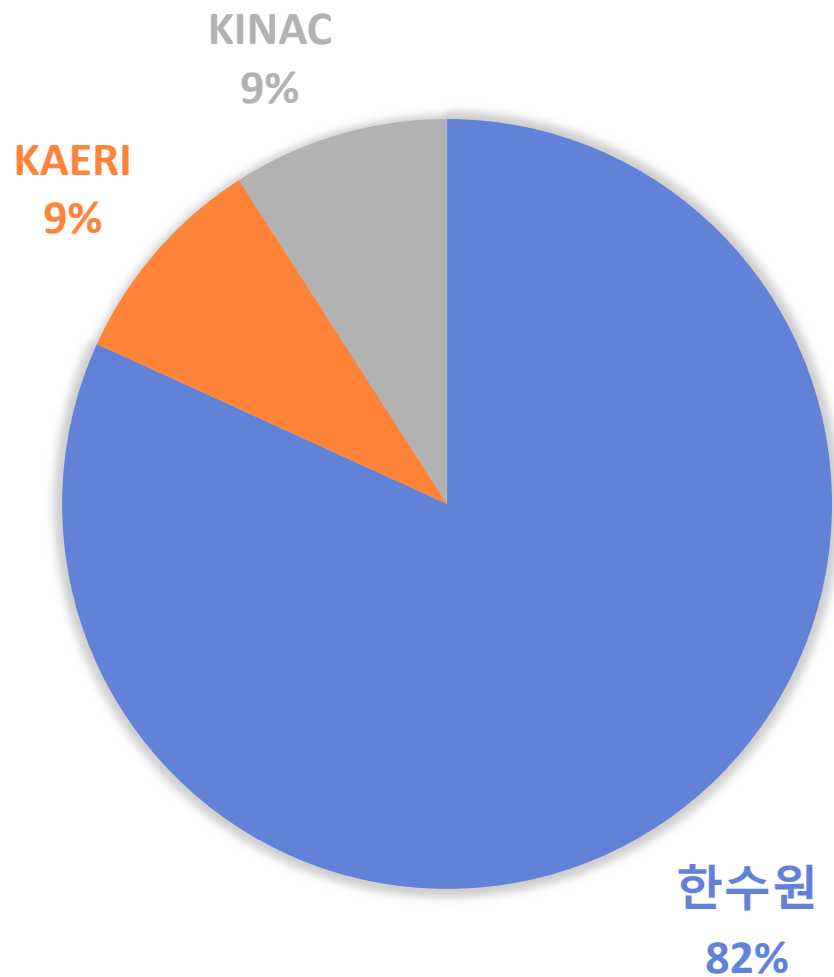
I 제 27차 IMWG 회의

• 주요 의제

(주요의제) 총 58건

- 경수로 13건
- 중수로 8건
- KAERI 10건
- KNF 8건
- 기타시설 6건
- 기타 13건

IMWG ACTION ITEM



I 제 27차 IMWG 회의

● Action Item 도출

(Action Item) 총 11건

- 한수원 9건
- KAERI 1건
- KINAC 1건

Advanced Information				
Facility: KOOX				
Period: Jul-2023				
Reference of Plant Status				
No.	Contents	Status	Remarks	
1.	Canal Gate Seal Status	Attached / Detached	expected date for change of seal status	
2.	Equipment Hatch Seal Status	Attached / Detached	expected date for change of seal status	
3.	Missile Shield Seal Status(only for KOC3,4, KOM1,2)	Attached / Detached	expected date for change of seal status	
No.	Advanced Information	Expected Date(Period)	Previously Date(Period)	Remarks
1.	Pre-PIV - Seals detachment, XCAMS installation	date		
2.	PIT - Fuel loading completion - Closed core PIT	date		
3.	PIV - Seals attachment, XCAMS removal	date		
4.	Request of seal detachment or seal attachment	date		ex) Seal detachment at C/G ex) Seal attachment at E/H
5.	Respective company holidays and changes in normal working hours	date / period		
6.	Fresh fuel receipts	date / period		
6-1.	Dates when all fresh fuel will be available for verification in dry storage (before pre-PIV)	date		
7.	SF Shipment (including transportation of dummy fuel or shipment of empty CASK)	date / period		ex) K001 → K005 (60 SFs) ex) K001 → K005 (Empty cask)
7-1.	Closing of loaded SF casks	date		
8.	Other information			
	- Periodic maintenance schedules of the cranes/fuel handling machines	date / period		
	- Scheduled power outages (O/H)	date / period		
	- fuel assembly dismantling operation (pin removal or exchange)	date / period		
	- Movement of large objects (over 2×2×2 m) out of containment (EH)/or out of the spent fuel pond (equipment such as RCP, RCP Motor, etc)	date		ex) Shipment of RCP motor
	- Works which can interfere operation or sight of IAEA cameras	date / period		

II IMWG/JRM 주요 결과(경수로)

3.1.1. Anomaly 현황, 3.1.3. 대형물체 이동 및 사용후 연료 이송 시 사전신고, 3.1.12. 연료 정형에 대한 사전신고

한빛4호기, 한울4호기에서 사전신고 누락(대형물체 반출)과 한빛1호기에서 감시장비 (CoK 실패) 으로 인한 Anomaly 발생

이에 대한 후속조치 사찰은 다음 O/H에 수행될 예정

IAEA측은 사전신고 없이 대형물체가 이동되거나 DIV 사전 신고변경을 도래해서 하는 등 문제가 발생함을 언급함

IAEA측은 시설부록의 code 6.2.2.에 따라 연료 정형 시 사전 신고를 해야함을 언급함

3.1.2. 격납건물 봉인 검증(EOSS) 이슈

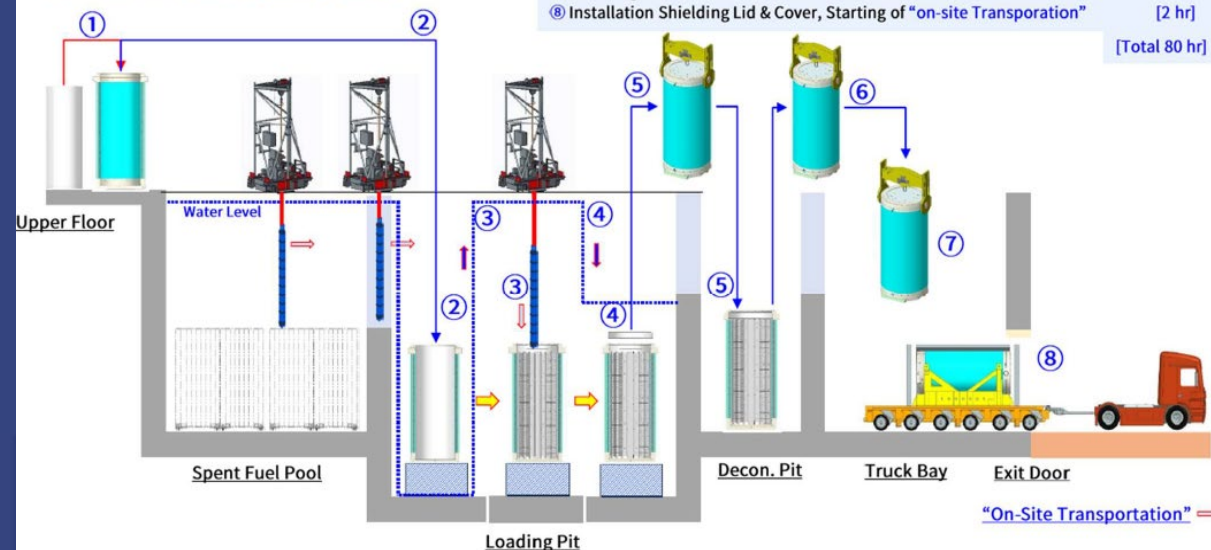
양측은 junction box로 봉인검증이 실패할 경우와 관련하여 가동중 원전 격납건물에 들어가 직접 봉인검증을 수행하는 것을 합의

해당 검증 수행 전에 선량평가가 선행되어야 함을 합의함

A. Canister Handling Process at Fuel Building



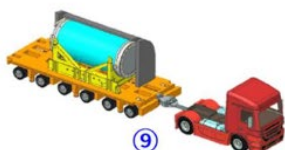
- ① Preparation of Canister & Transfer Cask [5 hr]
 - ② Canister Installation into Transfer Cask & Place in the Loading-Pit [5 hr]
 - ③ Water Level Rising & Spent Fuel Loading [15 hr]*
 - ④ Installing the Canister Lid & Lowering the Water Level [5 hr]
 - ⑤ Place Transfer Cask into Decon. Pit & Canister Welding, Test & Inspection [40 hr]*
 - ⑥ Lifting Transfer Cask to Truck Bay [5 hr]
 - ⑦ Lowering Transfer Cask onto Tie Down Structure [3 hr]
 - ⑧ Installation Shielding Lid & Cover, Starting of "on-site Transportation" [2 hr]
- [Total 80 hr]



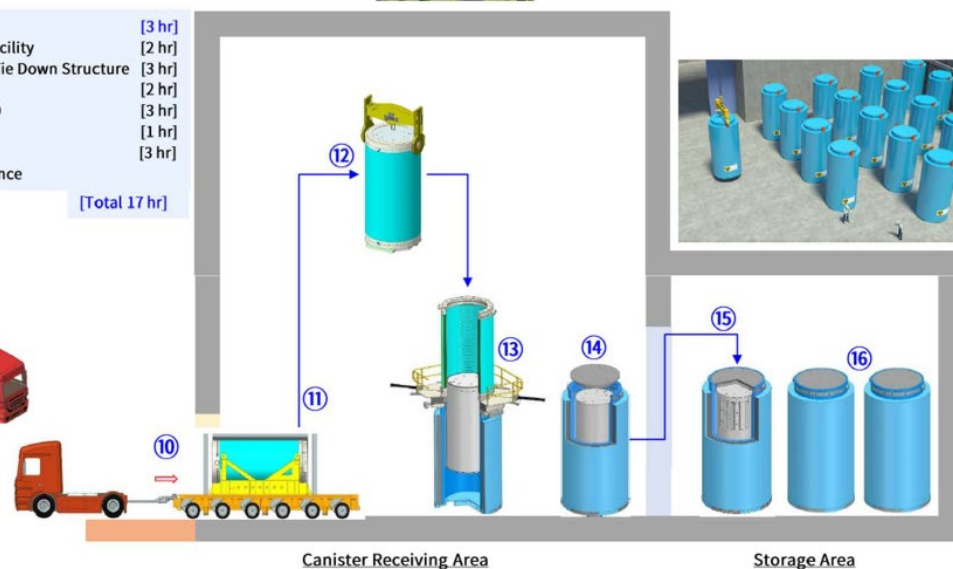
B. Canister Handling Process at Dry Storage Facility on-site



- ⑨ "on-site Transportation" [3 hr]
 - ⑩ Entering to the Dry Storage Facility [2 hr]
 - ⑪ Lifting of Transfer Cask from Tie Down Structure [3 hr]
 - ⑫ Transfer the Canister to MSO [2 hr]
 - ⑬ Lowering of Canister into MSO [3 hr]
 - ⑭ Installation of Lid [1 hr]
 - ⑮ Moving to storage location [3 hr]
 - ⑯ Long-term storage & surveillance
- [Total 17 hr]



"On-Site Transportation"



II IMWG/JRM 주요 결과(경수로)

3.1.4. 사용후핵연료저장조 영구감시카메라 설치 및 RII 도입

IAEA와 한국은 워킹그룹 회의를 통해 RII 사찰 도입을 합의 하였음

현재 5개 호기(한빛1,2호기, 고리3,4호기, 신한울1호기) 영구카메라 설치 완료

신한울2호기, 새울3호기 2025년 설치 예정

Action item 27.1. The ROK and the IAEA to agree on the schedule for the next meeting of the IAEA-ROK LWR working group to track progress of the installation of permanent surveillance

3.1.9. 건식저장시설로의 사용후연료 이송

양측은 세부 워킹그룹을 구성하여 '24년 5월 이후로 2번의 회의를 진행하였고 지속적으로 논의할 예정

양측은 건식저장시설의 안전조치 수단을 2025년 1분기까지 정하는 것의 중요성을 인식



친환경 에너지 기업

한국수력원자력주식회사

수신 수신자 참조

(경유)

제 목 2024년 11월 고리3호기 운영활동 정보 사전신고 변경 보고(개정05)

1. 한국원자력통제기술원 공문 안전조치실-1511(IAEA 감시장비 점검 및 사전신고 제출에 대한 협조 요청, 2019. 10. 1.) 관련입니다.
2. IAEA 안전조치와 관련하여 고리3호기의 사전신고 변경사항을 불임과 같이 제출합니다.
가. 고리3호기: 대형물체 이동일 변경(고리4호기 변경사항 없음)

불임 1. 운영활동 정보 사전신고(2024년 11월 고리3호기 개정05) 1부. 끝.

고리원자력본부장



수신자 원자력안전위원회 사무처(고리원전지역사무소장) 한국원자력통제기술원장 [참조: 고리주재검
사팀장]

과장 조용원 파트장 김명준 부장 최진오 11/25

협조자

시행 고리(미운발)-2466 (2024.11.25.) 접수 안전조치실-3082 (2024. 11. 25.)

우 48036 부산시 기장군 장안읍 길천길 96-1 / http://www.khnp.co.kr

전화 051-726-2626 /전송 0502-734-0285 / joyongwon@khnp.co.kr / 비공개(?)

일자리가 성장이고 복지입니다.

II

IMWG/JRM 주요 결과(경수로)

3.1.10. 사업자 일정 변경

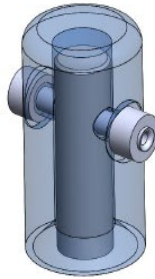
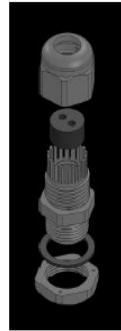
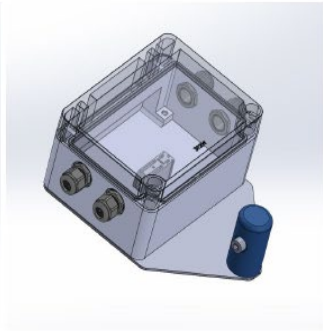
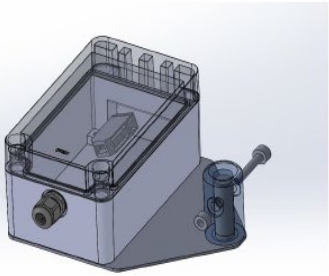
양측은 잦은 일정변경에 의해 직면한 어려움에 대해 논의

IAEA측은 매우 짧은 기간 안에(사찰 1~2일 전) 일정이 변경되는 경우 SC 외 이메일 혹은 SDP 수령 가능여부 문의

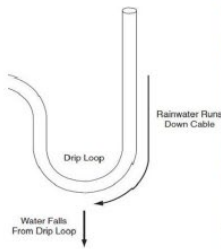
한수원측 출입통제규정 검토 필요

Proposed solution - Intermediate A

- ❑ Protect the FBOS seal from water intrusion and UV exposure while minimizing CI- environment
- ❑ Develop an enclosure to provide protection for weathering



Proposed solution - Intermediate B



- ❑ Prevent water intrusion
- ❑ Minimize water and mineral sediment accumulation on seal body



II IMWG/JRM 주요 결과(중수로)

● 3.2.1. 봉인 부식, 3.2.2. 봉인 교체 활동

IAEA측은 월성건식저장시설의 봉인 부식 이슈에 대해 발표하였으며 양측은 개선된 봉인 시스템을 2024년 4 분기에 도입하는 것에 동의함

IAEA측은 MACSTOR 13,14에 대한 최종 봉인과 intermediate B에 대한 사업자의 지원을 요청함

IAEA측은 봉인 교체활동에 대해 주기적으로 한국측에 사전에 보고 후 수행 예정

II IMWG/JRM 주요 결과(중수로)

● 3.2.5. 건식저장시설 물질수지구역 코드 분리, 3.2.7. 월성본부 네트워크 개선

IAEA측은 중수로 건식저장시설의 물질수지구역 코드를 분리하는 것을 제안하였음

양측은 건식저장시설이 물질수지구역을 분리하는 것에 동의함

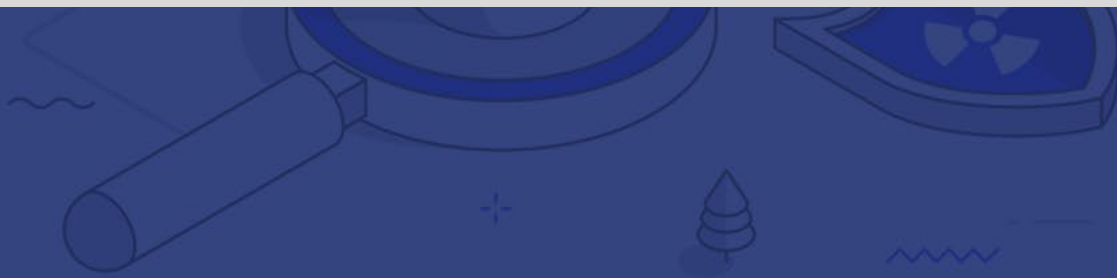
IAEA측은 현행 RDT장비가 구리전화선으로 인해 여러 불편사항이 생기면서 네트워크 개선의 필요성에 대해 언급함

IAEA측은 CCTV룸과 확장건물에 광케이블을 설치하는 것을 선호한다고 밝힘

한국측은 월성1호기가 영구정지함에 따라 해당 시설의 네트워크 개선이 필요가 없음을 견지하였고, IAEA측은 이에 동의함

27.7 ²	3.2.5. ⁴ Dry Storage MBAs structure ²	The IAEA to prepare a letter proposing the creation of new storage facility at Wolsong site (propose facility code KOFA) by end of 2024 ²	Q4/2024 ²	New ²
27.8 ²	3.2.7. ⁴ Wolsong Site Network Upgrade ²	The ROK to communicate to the IAEA the timeline for the start of the procurement process for the installation of site network upgrade at KOF2, KOF3 and KOF4. ²	Q1/2025 ²	New ²

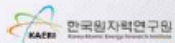
Annex 15. 27th IMWG Summary of Action Items restricted.docx²



01 Pyro-Processing Facility

» Project Plan

- Feasibility study : ~ Dec 2021
- The project was decided to continue.
- Project Title : Enhancement of SF processing technology
 - ✓ Development of original gap-technology for Pyro-processing
 - ✓ Development of enhanced non-proliferation pyro-processing system based on Modularity
- Project Period : May 2022 ~ Dec 2026
- Project Budget : \$12.8M
- Project Plan
 - ✓ No operational plan for the facility, but only lab scale experiments are being conducted at KO-Q KMP R
 - ✓ No introduction of irradiated NM for the next two years.
 - ✓ The experiments with irradiated NM are not decided yet and the ROK will inform the Agency when the plan is decided.



II IMWG/JRM 주요 결과(KAERI)

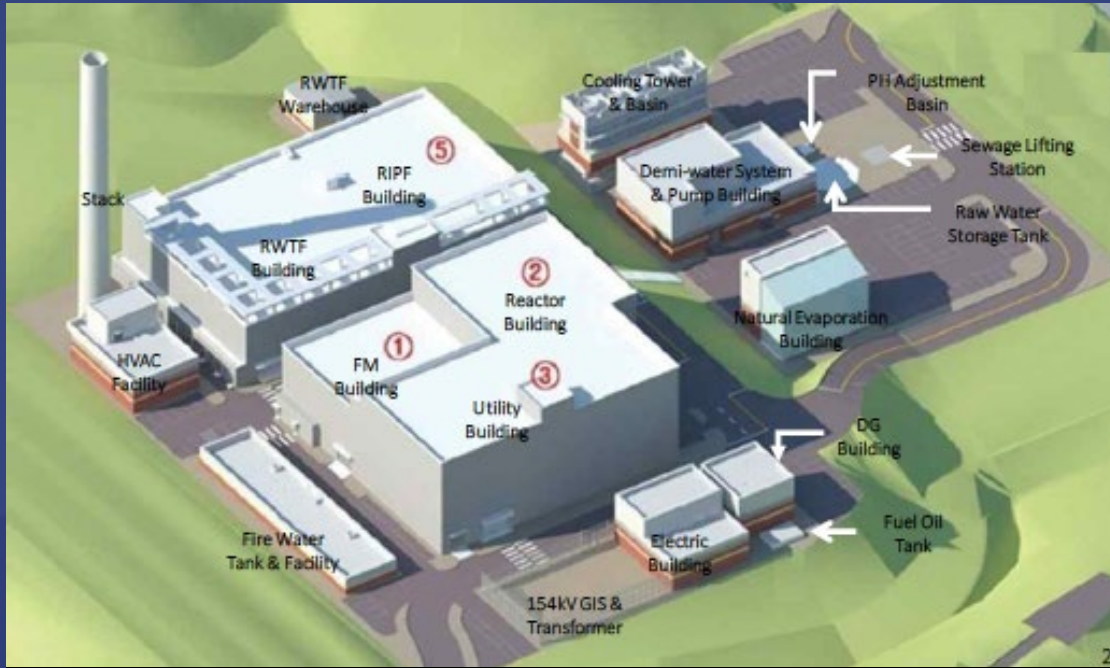
● 3.3.1. Pyro 시설관련, 3.3.2. ARA 연료 제조시설, 3.3.3. 새 원자로(SMART-100) 시설 관련

KAERI측은 Pyro 시설(KOY-, KOV1, KOV2, KOQ-)에 대한 국내 인허가 현황 및 향후 계획에 대해 발표하였음

KAERI측은 ARA 연료 제조시설의 건설 및 핵물질 반입 일정에 대해 발표하였음

IAEA측은 현재 시설 내 5SQ이상의 핵물질(ARA 연료 제조를 위한 Ingot)에 대한 추가적인 검증 수행 계획을 설명하였음(AWCC 활용)

- KAERI측은 SMART-100 시설의 건설 계획이 없다고 설명하였음



05 Ki-Jang Research Reactor

History

- `14.11. Submitted PSAR
- `15.10. Review started targeting Dec. 2016
- `16.09. Earthquake (ML5.8, Strongest since 1978)
- `17.09. Submitted seismic analysis report
- `17.11. Earthquake (ML5.0) near reactor site
- `18.04. Submitted additional seismic analysis report
- `19.05. Obtained Construction permit
- `22.05. Started Construction
- `23.05. First Concrete
- `24.09. Reactor Building(B4-3F) B4, B3 completed
- `27.04. Construction completed. (Planned)

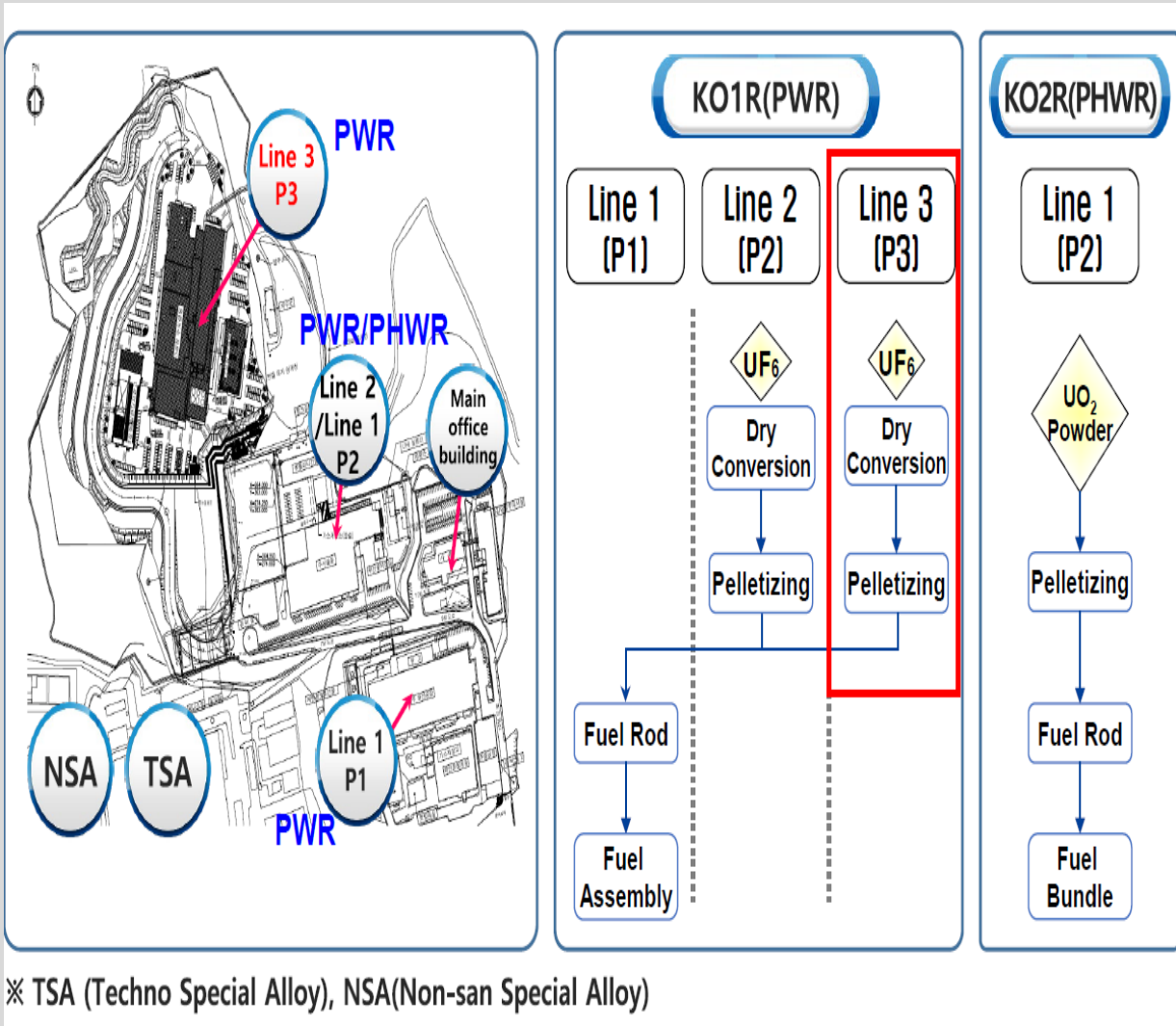
II IMWG/JRM 주요 결과(KAERI)

3.3.6. 한국원자력연구원 내 기타시설, 3.3.8. 액체폐기물 계량관리 보고 관련

양측은 2026년에 현재 KOQ- 시설에 포함된 기장연구용 원자로를 위한 판형핵연료 기술개발 관련 주요측정지점 (KMP J)과 KOW- 시설을 하나의 물질수지구역으로 통합 하는 것에 대하여 논의하였음

기장연구로의 연료제조가 2026년에 시작될 것으로 예상 되어 2025년 이후에 논의 예정

KAERI측은 핵물질이 소량 포함된 액체폐기물의 처분에 따른 계량관리 절차를 IAEA에 문의하였고, IAEA에서는 상세한 추가 정보 제공을 요청하였음



II IMWG/JRM 주요 결과(KNF)

3.4.1. 일반사항

KNF측은 제3공장 운영과 관련한 계획을 발표함

IAEA측은 소결체 생산 증가, UF₆ 저장시설 증축에 따라 SNRI 일정이 증가가 필요함을 언급함

한국측은 사찰기간은 동일하게 유지하며 사찰관 1인을 추가로 파견해 줄 것을 요청함

IAEA측은 '25년도는 동일한 자원으로 SNRI를 수행할 예정이며 사찰 기간이나 사찰관을 추가로 파견하는 사항에 대한 협의는 추후 논의하기로 언급함

IAEA측은 SNRI 중 KNF의 소결체 화학분석 결과의 불일치가 있었고, 이에 대한 KNF측의 정보제공이 있었으며, IAEA측은 이를 검토하고 회신하기로함

Proposed Safeguards measures for retained waste at KOR-⁴

- Provision of Information by Operators⁴
 - Location/Storage maps of all retained wastes;⁴
 - Comprehensive listings with the type of material, the number of items and the quantity of nuclear material for all retained wastes in the site;⁴
 - ICR related to retained wastes, if any;⁴
 - Accounting records relating to the retained waste;⁴
 - Breakdown of information about newly generated retained wastes as well as information about transfers to and from retained waste (FW and TW) related to repacking, reducing and mixing etc.⁴
- Verification activities where applicable and feasible:⁴
 - Reconciliation of the amount of retained wastes in facility's records and the amount in the Agency's records based on submitted inventory change reports;⁴
 - Confirmation of the status of selected storage location for retained waste by visual observation and comparison of all available information including reference photographs, where applicable (reference photographs are kept under seal in the facility);⁴
 - Walk-through to confirm retained waste information listing at selected storage location (at least one location) including random item counting and tag checking on visible and feasible items;⁴
 - The use of available NDA equipment for gross defects measurement on random basis to confirm presence of nuclear materials in retained wastes, where applicable.⁴

II IMWG/JRM 주요 결과(KNF)

● 3.4.2. 물질수지평가, 3.4.5. PIV 활동

한-IAEA 간 물질수지평가 기술회의 시 합의된 Action Item(MUF 및 SRD 관련)에 대해 지속적으로 협력하기로 함

IAEA측은 PIV 시 Over-pack된 UF6로 인해 검증활동이 원활하지 못했다는 사항을 언급함

IAEA측은 금년 PIV때 폭염으로 인한 검증 활동에 어려움이 발생하였음을 언급하였고 KNF는 검증활동 지원에 만전을 기할 계획임을 언급함

● 3.4.7. 폐기물 이전, 3.4.8. 폐기유보물 측정

KNF측은 KORAD로 우라늄이 포함된 폐기물 600드럼을 '25년 초에 이전할 계획임을 언급함

IAEA측은 KNF 내 폐기유보물에 대해 추가 정보가 필요하며, PIV 기간 동안 이에 대해 추가적인 측정을 수행할 예정임을 언급



II IMWG/JRM 주요 결과(기타)

- 3.5.1. KAERI 신규시설, 3.5.2. ARA 시설, 3.5.3. 기장연구로, 3.5.4. 타원자로 프로젝트, 3.5.5. 소량핵물질 시설

한국측은 MARINS, ARA, 기장연구로 시설에 대한 진행 상황을 발표함

IAEA는 SMR 개발 상황에 대해 2.a.(x)에 반영하도록 요청함

IAEA측은 소량핵물질 시설명과 코드를 AP 신고 및 계량관리보고서에 포함하는 사항을 다시 설명하였음

양측은 소량핵물질 계량관리보고서에 시설 위치 코드를 추가하여 보고하는 것을 합의함

The IAEA identified the following non-functional obsolete SFAT/IRAT:↵

- KOC1/KOC2:↵
 - SFAT detector 8472/121↵
 - SFAT collimator 8748/034↵
 - SFAT collimator 8748/025↵
 - IRAT collimator 8106/069↵
- KOM3/KOM4:↵
 - SFAT collimator 8748/010↵
- KOO1/KOO2:↵
 - IRAT collimator 8106/059↵

The IAEA is planning to identify the obsolete equipment in the field at the next opportunity so that it should not be used during inspections.↵

The IAEA identified the following functional old SFAT:↵

- KOC3/KOC4:↵
 - SFAT detector 8472/120↵
 - SFAT collimator 8748/015↵
- KOO3/KOO4:↵
 - SFAT detector 8472/114↵
 - SFAT collimator 9728/046↵

The current IAEA's equipment inventory under KINAC custodian is the followin

- ICVD 6170/107 (KINAC Daejeon)↵
- ICVD tele lens 9989/072 (KINAC Daejeon)↵
- ICVD 6170/096 (Hanbit site)↵
- ICVD tele lens 9989/058 (Hanbit site)↵
- ICVD 6170/109 (Hanul site, to be shipped back to Vienna)↵
- ICVD tele lens 9989/019 (Hanul site, to be shipped back to Vienna)↵
- ICVD 6170/005 (Kori site)↵
- ICVD tele lens 9989/004 (Kori site)↵
- Secure Comm equipment (scanner) A534/381 (KINAC Daejeon)↵
- Secure Comm equipment (notebook) A718/136 (KINAC Daejeon)↵
- Secure Comm equipment (notebook) B027/092 (KINAC Daejeon)↵
- Secure Comm equipment (scanner) A534/235 (NSSC Seoul)↵
- Secure Comm equipment (notebook) 8175/002 (NSSC Seoul)

II IMWG/JRM 주요 결과(기타)

- 5.1. IAEA 노후장비에 대한 폐기 및 반환
5.2. IRAT 및 SFAT, 5.3. KINAC 내 IAEA 장비

IAEA 측은 한국 내 폐기가 불가한 IAEA 노후장비
반환이 성공적으로 이행되었음에 대해 한국 측에
감사를 표현함

IAEA 측은 한국 측에 노후 및 고장 SFAT/IRAT에 대한
오염조사를 수행한 후 IAEA 본부 운송 가능여부
확인을 요청함

양측은 KINAC 내 IAEA 장비 현황에 대해 확인함

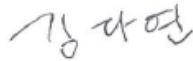
9. NEXT IMWG MEETING

Both parties agreed to hold the 28th IMWG meeting tentatively during the 2nd quarter of 2025 in Vienna.

Seoul, 29 October 2024



Mr José Araujo
Section Head, SGOA1
Department of Safeguards,
IAEA



Ms Da Youn Kim
Assistant Director
Nuclear Safeguards & Export
Control Division, NSSC

8. CONCLUSION AND NEXT JRM MEETING

During the 29th JRM, the chairs recognized the good cooperation between the ROK and the IAEA on safeguards matters and supported the actions agreed at the IMWG and the CGEC meetings since the last JRM.

Both parties tentatively agreed to hold the 30th JRM in Vienna in Q2 2025.

Seoul, 31 October 2024



Mr Hee Yeon CHAE
Director
Nuclear Safeguards and Export
Control Division, NSSC



Mr Mohamed LAMARI
Director SGOA
Department of Safeguards,
IAEA

II IMWG/JRM 주요 결과(기타)

● 7.4. 사찰통보, 7.6. SDP 를 통한 정보 교환, 7.7. 계량관리보고 체계 개선(XML)

IAEA 측은 단기통보사찰의 통보를 위해 기존의 FAX가 아닌 이메일 등의 대체수단을 모색하고 있음을 알림

한국 측은 단기통보사찰에 효율적인 통보를 위해 Generic E-mail을 활용하는 것을 제안하였고, 이를 추진하기로 함

양 측은 SC 통신을 대체하여 SDP 포털을 확대 사용하는 것을 협의한 바 있음

IAEA 측은 일부 IT 기술적 문제를 해결한 후, 월간 사찰 일정, 일정변경, DIV, CA 등을 SDP와 SC를 모두 활용할 예정임을 알리고, SDP로의 전환은 양 측이 합의한 날짜부터 시작하기로 함

한국 측은 계량관리보고 체계 개선(Fixed→XML 전환) 하기 위한 준비를 시작할 것이라고 IAEA 측에 통보함

27.1	<ul style="list-style-type: none"> ■ (국문) 양측은 영구 감시카메라 설치 진행사항을 파악하기 위해 다음 경수로 워킹그룹 회의를 개최하는 것에 동의함. ■ (영문) The ROK and the IAEA to agree on the schedule for the next meeting of the IAEA-ROK LWR working group to track progress of the installation of permanent surveillance. 	신규
27.2	<ul style="list-style-type: none"> ■ (국문) 한국측은 비연료용핵물질과 닫힌 용기에 대한 사진 또는 도면 또는 설명을 제공하기로 함. ■ (영문) The ROK to provide pictures or drawing or description of each of the NFIs and close containers. 	신규
27.3	<ul style="list-style-type: none"> ■ (국문) 양측은 핵물질계량관리보고에 관한 워크숍을 2025년에 개최하고자 함. ■ (영문) The IAEA and the ROK to schedule a workshop in ROK on NMA reporting in 2025. 	신규
27.4	<ul style="list-style-type: none"> ■ (국문) 양측은 계량관리보고 불일치 사항에 대한 개정에 대하여 해결방안을 논의하고자함. ■ (영문) The IAEA and the ROK to propose a solution to take in account this revision. 	신규
27.5	<ul style="list-style-type: none"> ■ (국문) IAEA측은 2025년 1분기까지 설치된 UMS 장비의 전력소모값을 제공하기로 함. ■ (영문) The IAEA to provide a list of the power consumption of the UMS equipment installed at Wolsong by the end of Q1 2025. 	신규
27.6	<ul style="list-style-type: none"> ■ (국문) IAEA측은 정형된 번들(손상연료 등)에 대해 이송전에 검증할 수 있는 안전조치 접근방법을 제안하기로함. ■ (영문) The IAEA to propose the safeguards approach and measures for the verification of dismantled bundles before transferring to difficult-to-access 	신규

III 안전조치 규제이행 후속조치

● Action Item 27.1. 경수로 워킹그룹 수행

(RII 시기) 가동중(Closed Core) 혹은 연장된 가동정지(Extended Shutdown*)

*통상 가동정지 기간이 3개월을 초과하는 것을 말함

(통보 시점) 최소 24시간전에 통보

(UI와의 차이점) 사찰시작 2시간이내 전략지점 도착
요건이 없으며, 카메라 메모리 교체를 위한 추가사찰 없음

(노심 검증) CV건물 현장에 직접 출입(in-situ)하여
EOSS 봉인을 검증하거나, 혹은 FHB내 J/B에서 원격으로
EOSS봉인 검증

(공정 지연없음) RII 통보 시점에 사업자의 공정 중단* 등
지연 없음

*SFP에서의 연료이송 및 중량물 이송에 대해 사전신고를 한
경우에 한함

27.1	<ul style="list-style-type: none"> ■ (국문) 양측은 영구 감시카메라 설치 진행사항을 파악하기 위해 다음 경수로 워킹그룹 회의를 개최하는 것에 동의함. ■ (영문) The ROK and the IAEA to agree on the schedule for the next meeting of the IAEA-ROK LWR working group to track progress of the installation of permanent surveillance. 	신규
27.2	<ul style="list-style-type: none"> ■ (국문) 한국측은 비연료용핵물질과 닫힌 용기에 대한 사진 또는 도면 또는 설명을 제공하기로 함. ■ (영문) The ROK to provide pictures or drawing or description of each of the NFIs and close containers. 	신규
27.3	<ul style="list-style-type: none"> ■ (국문) 양측은 핵물질계량관리보고에 관한 워크숍을 2025년에 개최하고자 함. ■ (영문) The IAEA and the ROK to schedule a workshop in ROK on NMA reporting in 2025. 	신규
27.4	<ul style="list-style-type: none"> ■ (국문) 양측은 계량관리보고 불일치 사항에 대한 개정에 대하여 해결방안을 논의하고자함. ■ (영문) The IAEA and the ROK to propose a solution to take in account this revision. 	신규
27.5	<ul style="list-style-type: none"> ■ (국문) IAEA측은 2025년 1분기까지 설치된 UMS 장비의 전력소모값을 제공하기로 함. ■ (영문) The IAEA to provide a list of the power consumption of the UMS equipment installed at Wolsong by the end of Q1 2025. 	신규
27.6	<ul style="list-style-type: none"> ■ (국문) IAEA측은 정형된 번들(손상연료 등)에 대해 이송전에 검증할 수 있는 안전조치 접근방법을 제안하기로함. ■ (영문) The IAEA to propose the safeguards approach and measures for the verification of dismantled bundles before transferring to difficult-to-access 	신규

III 안전조치 규제이행 후속조치

● Action Item 27.6. 중수로 손상연료 이송검증 방안

(이송 시기) ~2025년 8월까지

(제안 시점) IAEA는 정형된 번들(손상연료 등)에 대해 한수원이 건식저장시설로 이송계획임에 따라 2025년 2분기까지 안전조치 접근 방법을 제안할 예정

27.7	<ul style="list-style-type: none"> ■ (국문) IAEA측은 2024년말까지 월성부지내 새로운 저장시설(KOFA)의 코드를 생성하여 제안하는 서한을 준비하기로 함. ■ (영문) The IAEA to prepare a letter proposing the creation of new storage facility at Wolsong site (propose facility code KOFA) by end of 2024. 	신규
27.8	<ul style="list-style-type: none"> ■ (국문) 한국측은 월성2,3,4호기에 대한 네트워크 개선작업 설치를 위한 조달절차와 타임라인을 IAEA측과 논의하고자함. ■ (영문) The ROK to communicate to the IAEA the timeline for the start of the procurement process for the installation of site network upgrade at KOF2, KOF3 and KOF4. 	신규
27.9	<ul style="list-style-type: none"> ■ (영문) IAEA 와 KINAC/KAERI은 다음번 KOW1에서의 물자재고검증 시 부분결손 검증방안 도출을 위한 기술활동을 구성하기로 함. ■ (영문) The IAEA and KINAC/KAERI to organize a technical activity to develop a partial defect verification by the next PIV at KOW1. 	신규
27.10	<ul style="list-style-type: none"> ■ (국문) 한국측은 모든 SFAT/IRAT에 대한 일련번호 검사와 오염 검사를 수행할 예정임. ■ (영문) The ROK will check the serial number and will perform contamination survey for all SFAT/IRAT 	신규
27.11	<ul style="list-style-type: none"> ■ (영문) 한국측은 공식 소통창구를 Secure Comm에서 SDP로 전환을 요청하는 서한을 보낼 예정임. ■ (영문) ROK to send a letter to request the transition of official communication from Secure Comm to SDP. 	신규

III 안전조치 규제이행 후속조치

● Action Item 27.7. 중수로 건식저장시설 MBA 코드 생성

월성 1호기 해체계획에 따라 건식저장시설의 물질수지 구역 코드를 변경 필요

IAEA측은 2024년 말까지 월성부지내 새로운 저장시설 (KOFA)의 코드를 생성하여 한수원 측에 제안하는 서한 발송 예정

● Action Item 27.8. 월성2,3,4호기 네트워크 개선 조달절차

한수원 측은 기존 배관을 활용하여 광케이블을 설치하여 별도의 설계변경이 필요하지않음을 고지

월성1호기의 경우 영구정지함에 따라 별도의 네트워크 개선이 필요없음을 양측이 동의함

월성2,3,4호기에 대하여 네트워크 개선을 위한 조달절차와 타임라인을 IAEA측과 논의 필요

27.7	<ul style="list-style-type: none"> ■ (국문) IAEA측은 2024년말까지 월성부지내 새로운 저장시설(KOFA)의 코드를 생성하여 제안하는 서한을 준비하기로 함. ■ (영문) The IAEA to prepare a letter proposing the creation of new storage facility at Wolsong site (propose facility code KOFA) by end of 2024. 	신규
27.8	<ul style="list-style-type: none"> ■ (국문) 한국측은 월성2,3,4호기에 대한 네트워크 개선작업 설치를 위한 조달절차와 타임라인을 IAEA측과 논의하고자함. ■ (영문) The ROK to communicate to the IAEA the timeline for the start of the procurement process for the installation of site network upgrade at KOF2, KOF3 and KOF4. 	신규
27.9	<ul style="list-style-type: none"> ■ (영문) IAEA 와 KINAC/KAERI은 다음번 KOW1에서의 물자재고검증 시 부분결손 검증방안 도출을 위한 기술활동을 구성하기로 함. ■ (영문) The IAEA and KINAC/KAERI to organize a technical activity to develop a partial defect verification by the next PIV at KOW1. 	신규
27.10	<ul style="list-style-type: none"> ■ (국문) 한국측은 모든 SFAT/IRAT에 대한 일련번호 검사와 오염 검사를 수행할 예정임. ■ (영문) The ROK will check the serial number and will perform contamination survey for all SFAT/IRAT 	신규
27.11	<ul style="list-style-type: none"> ■ (영문) 한국측은 공식 소통창구를 Secure Comm에서 SDP로 전환을 요청하는 서한을 보낼 예정임. ■ (영문) ROK to send a letter to request the transition of official communication from Secure Comm to SDP. 	신규

III 안전조치 규제이행 후속조치

● Action Item 27.9. KOW1 물자재고검증시 Method F 검증 방안 기술활동 구성 예정

아라연료 제조시설(KOW1)은 2024년 9월에 건설 완료

IAEA는 해당시설에 대한 안전조치 접근법을 고려하고 있음

IAEA는 시설부록 초안을 한국측의 안전조치 수단에 대한 동의 후 송부 예정

IAEA는 하나로 연료제조시설(KOW-)에서 핵물질이 운송될 때, AWCC를 활용한 Method-F 검증을 수행하여 검증의 타당성을 확보할 예정

27.7	<ul style="list-style-type: none"> ■ (국문) IAEA측은 2024년말까지 월성부지내 새로운 저장시설(KOFA)의 코드를 생성하여 제안하는 서한을 준비하기로 함. ■ (영문) The IAEA to prepare a letter proposing the creation of new storage facility at Wolsong site (propose facility code KOFA) by end of 2024. 	신규
27.8	<ul style="list-style-type: none"> ■ (국문) 한국측은 월성2,3,4호기에 대한 네트워크 개선작업 설치를 위한 조달절차와 타임라인을 IAEA측과 논의하고자함. ■ (영문) The ROK to communicate to the IAEA the timeline for the start of the procurement process for the installation of site network upgrade at KOF2, KOF3 and KOF4. 	신규
27.9	<ul style="list-style-type: none"> ■ (영문) IAEA 와 KINAC/KAERI은 다음번 KOW1에서의 물자재고검증 시 부분결손 검증방안 도출을 위한 기술활동을 구성하기로 함. ■ (영문) The IAEA and KINAC/KAERI to organize a technical activity to develop a partial defect verification by the next PIV at KOW1. 	신규
27.10	<ul style="list-style-type: none"> ■ (국문) 한국측은 모든 SFAT/IRAT에 대한 일련번호 검사와 오염 검사를 수행할 예정임. ■ (영문) The ROK will check the serial number and will perform contamination survey for all SFAT/IRAT 	신규
27.11	<ul style="list-style-type: none"> ■ (영문) 한국측은 공식 소통창구를 Secure Comm에서 SDP로 전환을 요청하는 서한을 보낼 예정임. ■ (영문) ROK to send a letter to request the transition of official communication from Secure Comm to SDP. 	신규

III 안전조치 규제이행 후속조치

● Action Item 27.10. SFAT/IRAT 오염 검사

IAEA는 현재 유허 장비로 활용되지 않는 SFAT/IRAT에 대한 일련번호 검사와 오염검사를 한국측에 요청함

한수원은 해당 설비들을 일련번호 및 방사선 오염 검사 후 반출입 절차를 통해 IAEA HQ로 이송 계획 마련 예정

● Action Item 27.11. SC를 SDP로 전환 요청

한국측은 장비의 불안정성과 사무실 외부에서의 접근이 불가능함 등의 사유로 IAEA와 공식소통창구를 Secure Communication에서 SDP로 전환을 요청하였음

IAEA의 기술적 문제가 해결되고, 한국측이 준비되는 대로 공식소통창구를 SDP로 전환하는 서한을 요청할 예정임

Q&A

감사합니다.

End of Documents

