

No Urgent Changes Seen for U.S. Nuclear Plants

미국 원자력 발전소 운영에 극적인 변화는 없을 듯

(출처 : 뉴욕 타임스)

A top official with the Nuclear Regulatory Commission said Monday that the nuclear crisis in Japan did not warrant any immediate changes at American nuclear plants.

The commission's inspectors at each site have been told to double-check that emergency equipment and precautions mandated years ago were still in place, including temporary hoses and fittings and other last-ditch backup equipment, said the official, R. William Borchardt, the executive director for operations.

The inspectors were also asked to verify that plant operators knew where the equipment and materials were, Mr. Borchardt said, "to make sure they haven't fallen into disuse because they haven't been used."

"Every single day, we assess whether or not there is some additional regulatory action that needs to be taken immediately in order to address the information we have to date," he said in a briefing to the commission.

미국 원자력 규제 위원회의 고위 관계자는 일본원전 핵 참사가 미국의 원자력 발전소 운영에 있어서 당장은 큰 변화를 가져다주지 않을 것이라고 말했다.

각 원전에 배치된 위원회의 감독관들을 수년전에 내려진 예방지침과 임시 호스, 정비 부속품, 그리고 최종 배수로 등의 긴급 장비들이 제대로 구비되어 있는지 확인하도록 지시받았다고 R. William Borchardt 전무이사는 말했다.

감독관들은 발전소 기사들이 장비와 부품들이 어디에 위치하고 있는지 정확하게 숙지하고 있는지도 확인하도록 지시받았다고 Borchardt는 말했다. "오랫동안 사용되지 않았다는 이유로 잊혀져서 무용지물이 되는 것을 막기 위해서이지요."

"우리는 단 하루도 빼놓지 않고, 갱신에 착수해야하는 규제 사항이 있는지를 자체 평가하고 있습니다."라고 그는 위원회의 한 브리핑 회의에서 말했다.

The N.R.C. is to vote soon on a plan to conduct a 90-day study of the significance of the Japanese events for American reactors, the commission's chairman, Gregory B. Jaczko, said, with updates after 30 and 60 days. But Mr. Borchardt and other staff members have said repeatedly that they did not yet have a full picture of events in Fukushima.

The information emerging is sometimes contradictory. While the primary containment for two of the reactors was previously reported to have been damaged by explosions, Mr. Borchardt said that at this point they "appear to be functional." He was referring to the steel shells, shaped like inverted light bulbs, that surround the reactor vessels and a doughnut-shaped pool of water around them used for pressure suppression.

The secondary containment, the weaker, boxy buildings that also enclose the spent-fuel pools, have been heavily damaged by hydrogen explosions. That hydrogen was presumably created by fuel damage in the reactor vessels, and then vented to the secondary containment.

One question for American regulators is whether steps that they have ordered in the last 20 years, to

원자력 규제 위원회는 미국 원자력 발전에 있어서 일본 원전 핵참사가 어떠한 의미를 갖는지에 대한 내용의, 90일에 걸친 조사 연구를 하기 위한 찬반투표를 조만간 거행할 것이라고 위원장인 Gregory B. Jaczko는 말했다. 이 조사 연구는 30일과 60일에 각각 중간보고가 행해질 예정이다. 그러나 대부분의 다른 임직원들은 아직 후쿠시마에서 일어난 사태를 어떻게 받아들여야 할지에 대해서 판단을 못하고 있다고 Borchardt 전무이사는 말했다.

이는 현재 입수되고 있는 정보들이 때때로 모순된 것이기도 하기 때문이다. 후쿠시마 발전소 2기의 1차 노심 격납고가 폭발로 파손된 것으로 알려지기는 했지만, Borchardt 전무이사는 현재 2기 모두 현재 작동이 가능한 상태로 보인다고 한다. 그는 이러한 판단의 근거로, 발전소를 감싸고 있는 외벽과 압력 억제를 위해서 그 주변을 둘러싸고 있는 도넛 형태의 물구덩이를 언급했다.

폐연료를 함께 수납하고 있는, 보다 약한 상자 모양의 2차 노심 격납고는 수소 폭발로 인해서 크게 훼손되었다. 수소는 원자로 내의 폭발에서 발생한 열이 통풍구를 통해서 2차 노심 격납고로 이동하는 과정에서 발생한 것으로 보여지고 있다.

미국 규제 위원회의 고민 중 하나는, 지난 20년간 통풍구 파이프들을 강화하도록 지시한 것이 옳았던 판단

“harden” the vent pipes, had also been taken in Japan, or whether at Fukushima those vents were simple ductwork that was overpressurized when workers opened valves to release excess pressure from the primary containment.

That is one of many questions that must be answered to determine the extent to which American plants are subject to the same hazards.

N.R.C. officials said they were confident about preparations already in place, but open to improvements. During the 90-minute briefing, two commissioners used the phrase “systematic and methodical” to describe the approach they wanted to use in applying lessons from Japan to America’s nuclear plants.

As if to underscore the point, a different department of the commission announced Monday that the N.R.C. had issued a 20-year license extension to the Vermont Yankee reactor, which is a near twin of Fukushima Daiichi No. 1. Commission officials said that if the accident in Japan showed a need for changes in Vermont or elsewhere, they would order them promptly, even before the 20-year extension began.

인가 하는 것이다. 일본 후쿠시마 원전 사고의 원인이 통풍구 파이프의 강화 때문인지, 아니면 1차 노심 격납고에서 발생한 대량의 증기들을 배출시키는 과정에서 과도한 압력이 가해져서인지는 아직 알려지지 않았다.

이는 미국 원전들이 같은 종류의 위험에 노출되어 있는지를 판단하는데 있어서 매우 중요한 요인 중의 하나이다.

원자력 규제 위원회의 관계자들은 미국 원전들이 사고 대비 태세에 있어서 자신이 있으나, 시스템의 개선에 있어서도 적극적인 자세를 견지할 것이라고 말했다. 약 90분 동안 진행된 브리핑에서, 2명의 위원들은 일본 원전 참사를 통해서 얻은 교훈들을 미국 원전에 적용시키는 데에 있어서 “체계적이고 조직적이어야”라는 표현을 구사하였다.

마치 이러한 점을 강조하듯이, 위원회의 타 부서에서는 원자력 규제 위원회가 일본 후쿠시마 제1원전의 쌍둥이라고 할 수 있는 Vermont Yankee 발전소에 20년의 품질보증 연장을 발표했다고 말했다. 위원회의 관계자들은 만약 일본 원전 참사로 인해서 Vermont나 다른 발전소에 변화가 필요하다고 판단되는 부분이 있다면, 즉시 거기에 응답하겠다고 말했다.

One commissioner, Kristine L. Svinicki, said, “Some may characterize that our faith in this technology is shaken.” But she added: “Nuclear safety is not and cannot be a matter of faith. It must be a matter of fact.”

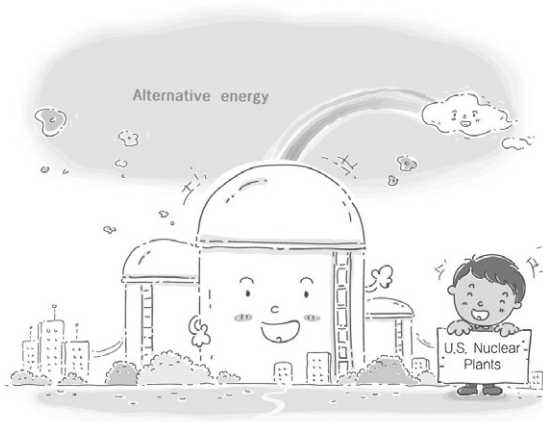
The commission has sent 11 staff members to Tokyo, where they are helping American Embassy officials to understand what is happening and, as commissioners put it, “interacting” with their counterparts at the Japanese nuclear safety agency and executives at Tokyo Electric Power Company.

Mr. Jaczko said Sunday that there were no plans to send the N.R.C. staff members to Fukushima itself. Commission officials said that two more N.R.C. groups would travel to Japan this week.

Kristine L. Svinicki 위원은 “어떤 이들은 원자력 발전 기술에 대해서 우리가 가지고 있던 믿음이 흔들리고 있다고 생각할 수도 있습니다. 그러나 원자력 안전은 믿음의 문제가 아닌, 현실의 문제로 접근해야만 합니다.” 라고 말했다.

위원회는 동경에 상주하는 미국 대사관 관계자들에게 일본 원전 참사 사태 대처방법에 대하여 설명하고, 일본 원자력 안전국과 도쿄전력과 함께 합동 조사연구를 시행할 특별 팀을 파견하였다.

그러나 Jaczko 위원장은 원자력 규제 위원회의 임직원들을 후쿠시마 제1원전 현장으로 직접 파견할 계획은 아직 없다고 말했다. 한 위원회 관계자는 조만간 2개의 팀을 추가로 일본에 파견할 계획이라고 밝혔다.



William Borchart 미국 핵 규제 위원회 전무이사