



원자력 보험제도의 현황과 과제

2015. 9. 4.

원자력정책연구실 박우영 부연구위원
(parkw@keei.re.kr)

원자력 보험 소개

...

원자력보험 종목

원자력 재산보험

- 원자력발전소, 핵연료물질의 사용, 가공시설 및 재처리 시설 등의 원자력시설 구내에 소재한 설비, 장치, 건물 및 구축물 등에 대해서 원자력사고 및 화재, 폭발 등의 일반사고로 인한 물적손해를 보상함 (임의보험)

원자력 손해배상 책임 보험

- 원자력사고로 인하여 타인에게 원자력재해 또는 일반 재해를 입힌 경우 피보험자가 이에 대한 법률상 손해배상책임을 부담함으로써 입은 손해를 보상하는 보험이며, 법률상 가입이 강제되어 있음 (강제보험)

원자력 수송배상 책임 보험

- 피보험자가 핵연료물질 등의 수송 중에 당해 핵연료물질 등에 의하여 발생한 원자력 사고로 인한 원자력 손해에 대하여 법률상의 손해배상책임 또는 보험증권 기재 계약상의 손해배상책임을 부담함으로써 입은 손해를 보상 (강제보험)

원자력손해의 특징과 pool시스템

원자력 손해의 특징

**광역성, 대규모
피해, 만발성**

- 인적·물적 사고피해가 광범위하고, 손해(질병)가 사고 후 상당한 기간이 경과하여 나타남

**대수의 법칙
불가**

- 원자력보험의 대상이 되는 전세계 원자력시설의 수가 많지 않기 때문에 대수의 법칙이 적용될 수 없음

원자력손해배상법 제정

- 원자력사업자에 배상책임 집중
- 배상조치의 강제 (보험, 공탁)
- (중대사고의 경우) 구상권 불행사

보험사 공동인수 (원자력 보험 “풀”)

- 개별보험사 보험인수 거부
 - 사고 시 피해액 예측 불가
 - 대수의 법칙 적용 불가
- 전세계적 공동인수 제도(pooling system) 도입

원자력 손해배상제도 개관

...

원자력손해배상의 원칙

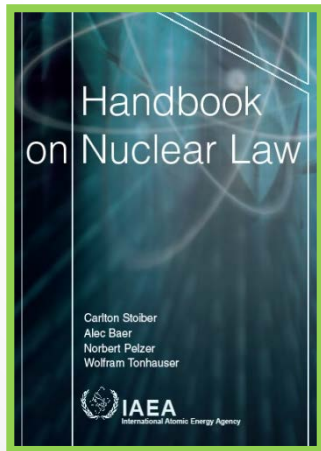
1. 엄격[무과실]책임
2. 책임의 집중(사업자의 배타적 책임)
3. 책임의 제한: 손해범위, 금액, 청구시한
4. 강제적인 배상조치
5. 관할권 통일
6. 차별(특히, 국적에 따른) 금지

1. 엄격 [무과실] 책임

- 사업자의 엄격책임 (strict or no-fault liability)
 - 사업자 측의 고의.과실 없어도 책임(<- 위험책임론)
 - 피해자는 가해자의 고의.과실 입증 불요
- 면책사유의 제한(일반적 불가항력 불인정)
 - 무력충돌, 적대행위, 내란, 반란 경우 면책
 - 이상적으로 거대한 천재지변 (X)

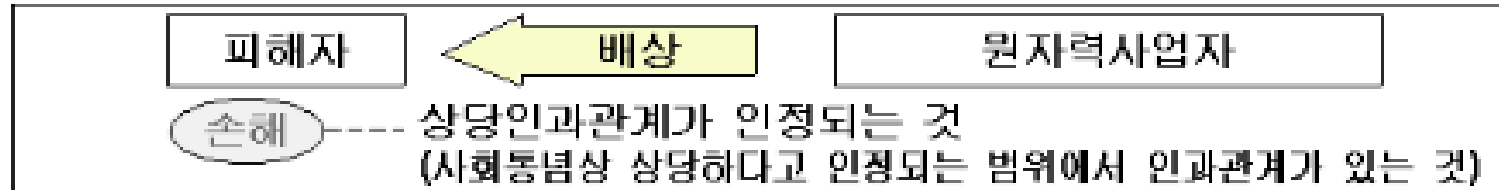
2. 책임의 집중

- 사업자에 책임을 집중시킴 (Channeling on Operator / Exclusive Liability)
 - 운송의 경우는 송하인(Consignor)에게 집중
 - If 특약 : 특약 우선 (임의규정)
- 피해자: 사업자에게만 배상청구 가능
 - 설계, 건설, 연료공급자 등 면책
 - 구상권 제한: 특약 or 공급자측 고의 있을 때만 가능



일반손해배상과 원자력손해배상

○일반손해배상의 경우



원자력손해에 대하여는 배상에 대하여
다음과 같은 특례가 원배법에 의하여 적용된다.

○원자력 손해배상의 경우

무과실책임	-- 고의나 과실이 없어도 배상책임을 진다	(민법의 규정을 그대로 적용할 경우 고의 또는 과실이 없으면 책임을 묻지 아니한다)
책임집중	-- 원자력사업자만이 책임을 진다	(민법의 규정을 그대로 적용할 경우 원자력사업자를 위시하여, 메이커, 부품 공급자 등이 각각이 부담하는 책임의 정리가 필요)

3.책임의 제한 (손해범위)

- 원자력손해의 범위 (협약: 환경손해 포함)
 - 생명의 손실 또는 인적 손해
 - 재산의 멸실 또는 손상
 - 멸실과 손상에서 야기된 경제적 손실
 - 손상된 환경의 복구 비용
 - 환경의 활용이나 향유에 따르는 직접적인 경제적 이익으로부터 나오는 수입의 손실
 - 방제조치 비용 및 이 조치에 따라 확대된 손상 또는 손해

3.책임의 제한 (손해범위)

- 원자력손해의 범위 (원배법 제2조)
 - "원자력손해"란 핵연료물질의 원자핵분열 과정의 작용 또는 핵연료물질이나 그에 의하여 오염된 것의 **방사선 작용 또는 독성(毒性) 작용으로 생긴 손해**(중대한 환경 손상으로 인한 환경 이용과 관련된 경제적 이익의 상실을 포함한다)와 다음 각 목의 비용을 말한다.
 - ① **중대한 환경 손상을 원상회복**하기 위하여 ... 취하여야 할 조치 **비용**
 - ② 손해/비용을 경감·최소화하기 위하여 또는 원자력사고를 일으킬 중대하고도 긴박한 위험으로 인한 손해나 비용의 발생을 방지·최소화하기 위하여 ... 취하여진 **방재조치 비용** (조치로 인한 추가적 손실/손해 포함)

3. 책임의 제한 (한도액, 시간)

- 배상책임액의 제한(한도액)
 - 유한책임주의: liability is capped to a certain level to protect against ruinous claims
 - * 엄격책임, 배타적 책임과 타협점
 - 무한책임주의(일, 독, 스위스...)
 - * 후쿠시마 사고 후 무한책임으로 전환 논의
- 배상책임의 시간적 제한
 - 원칙: 이중적인 시간제한
 - 사고발생일로부터 10년
 - 손해발생을 안 날로부터 2년(PC) 또는 3년(VC) (discovery rule)
 - New VC
 - 사고발생일로부터 10년 (인적 손해는 30년)
 - 손해발생을 안 날로부터 3년
 - * 우리나라도 동일(원자력손해배상법)

4. 손해배상조치 (financial security)

- 책임보험계약
- Operator Pool
- State/bank/corporate Guarantee
- Self Insurance
- 공탁

주요국의 책임한도 및 배상조치

국 명	사업자책임	배상조치액	협약비준
영 국*	약 1.4억 파운드 (2,543억 원)	약 1.4억 파운드 (2,543억 원)	• 파리협약 • 브뤼셀보충협약(BSC)
프랑스*	9,150만 유로 (1,214억 원)	9,150만 유로 (1,214억 원)	• 파리협약 • 브뤼셀보충협약(BSC)
독 일*	무한책임	25억 유로 (3.32조 원)	• 파리협약 • 브뤼셀보충협약(BSC)
미 국	약 129.85억 달러 (15.36조 원)	약 129.85억 달러** (15.36조 원)	• 보충배상협약(CSC)
중 국	3억 CNY (557억 원)	3억 CNY*** (557억 원)	-
한 국	3억 SDR (4,996억 원)	3억 SDR (4,996억 원)	-
스위스	무한책임	10억 스위스프랑 (12.25조 원)	• 파리협약
일 본	무한책임	1,200억 엔 (11.7조 원)	• 보충배상협약(CSC)

* 영국, 독일, 프랑스는 BSC에 따라 1.25억 유로 추가배상

** 미국 : USD 3.75억 (보험) + 1.21255×10^4 (2014년 7월)

*** 중국 : 의회가 8억 CNY까지 추가배상 결정

주) 원화환산 금액은 2015년 9월1일 환율을 적용

5. 국가의 개입(Intervention by Gov't)

- 원자력사고의 사회적 파장
- 사업자에 대한 국가의 원조 등
- 사업자 면책시 피해자 구조 / 피해 저감을 위한 특별한 조치
- 저리의 장기 융자 등
- 정부 선지급후 사업자에 구상

국제협약

...

국제협약

- 목적
 - 체약국은 일정수준 이상의 국내 손해배상제도를 확립
 - 국경을 초월한 손해에 관해 관할권과 적용법을 명시
 - 사고발생지국 (또는 시설소재지국)
- Vienna협약
 - 1963 Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damage (VC)
 - IAEA 40 개국 (세계 원자로의 약 6%)
 - 1997 개정 (2003 발효)
- Paris 협약
 - 1960 Paris Convention on Nuclear Third Party Liability (PC)
 - NEA 16 개국 (세계 원자로의 약 34%)
 - 2004 개정 채택 (미발효)

국제협약 체제 개선

- 체르노빌 사고후의 국제체제 개선 노력
- 공동의정서 채택 (1988)
- VC와 PC 각각 1997년과 2004년에 개정
 - 배상한도액 상향조정
 - 원자력손해 개념 확대 (환경손해 등)
 - 인적손해의 소멸시효 연장
 - (10년 -> 30년)
- 1997년 CSC 채택 (PC 체제: BSC 개정)
 - 일본의 가입으로 2015. 4. 15일 발효

보충배상협약(Convention on Supplementary Compensation)

- 목적
 - 사업자 책임한도 초과손해를 체약국 각출로 추가배상
- 체약국 기금 분담금 (①+②)
 - ① 1Unit (Thermal MW) 당 300 SDR +
 - ② 모든 체약국 원자력설비용량 × 300 SDR × 0.1 × (해당 체약국 UN 분담률 / 모든 체약국의 UN분담률)
 - * 추후 한국, 캐나다가 추가가입 시 한국의 부담은 1,800만 SDR, 공공기금 총액은 1.25억 SDR로 추정
- 각출시점: 사고 발생 후
- 발효 조건
 - 5개국 이상 서명, 시설용량 합계 40만 Unit 이상

시나리오별 기금분담액

(단위: 천 SDR; 괄호안 천 USD)

	기존가입국	기존가입국+한국	기존가입국+한국+중국	기존가입국+IAEA
아르헨티나	1,776.8	1,790.1	1,790.0	1,758.8
	(2,501.5)	(2,520.2)	(2,520.1)	(2,476.2)
일본	27,401.7	31,300.5	35,742.1	41,091.5
	(38,577.8)	(44,066.7)	(50,319.9)	(57,851)
몬테네그로	1.9	2.1	2.1	1.7
	(2.7)	(2.9)	(2.9)	(2.4)
모로코	24.0	25.9	25.9	21.4
	(33.8)	(36.5)	(36.5)	(30.2)
루마니아	1,400.0	1,407.0	1,406.9	1,390.6
	(1,971)	(1,980.8)	(1,980.8)	(1,957.8)
UAE	230.4	248.7	248.6	205.7
	(324.4)	(350.1)	(350)	(289.5)
미국	43,649.5	49,860.1	56,935.4	99,606.6
	(61,452.4)	(70,196)	(80,157.1)	(140,232.2)
한국	-	16,610.0	18,967.1	19,509.1
		(23,384.6)	(26,703)	(27,466.1)
중국	-	-	23,591.2	23,219.8
			(33,213.2)	(32,690.3)
총액	74,484.4	101,244.3	138,709.4	379,817.1
	(104,863.6)	(142,537.9)	(195,283.4)	(534,729.3)

원자력손해배상 제도 현황

...

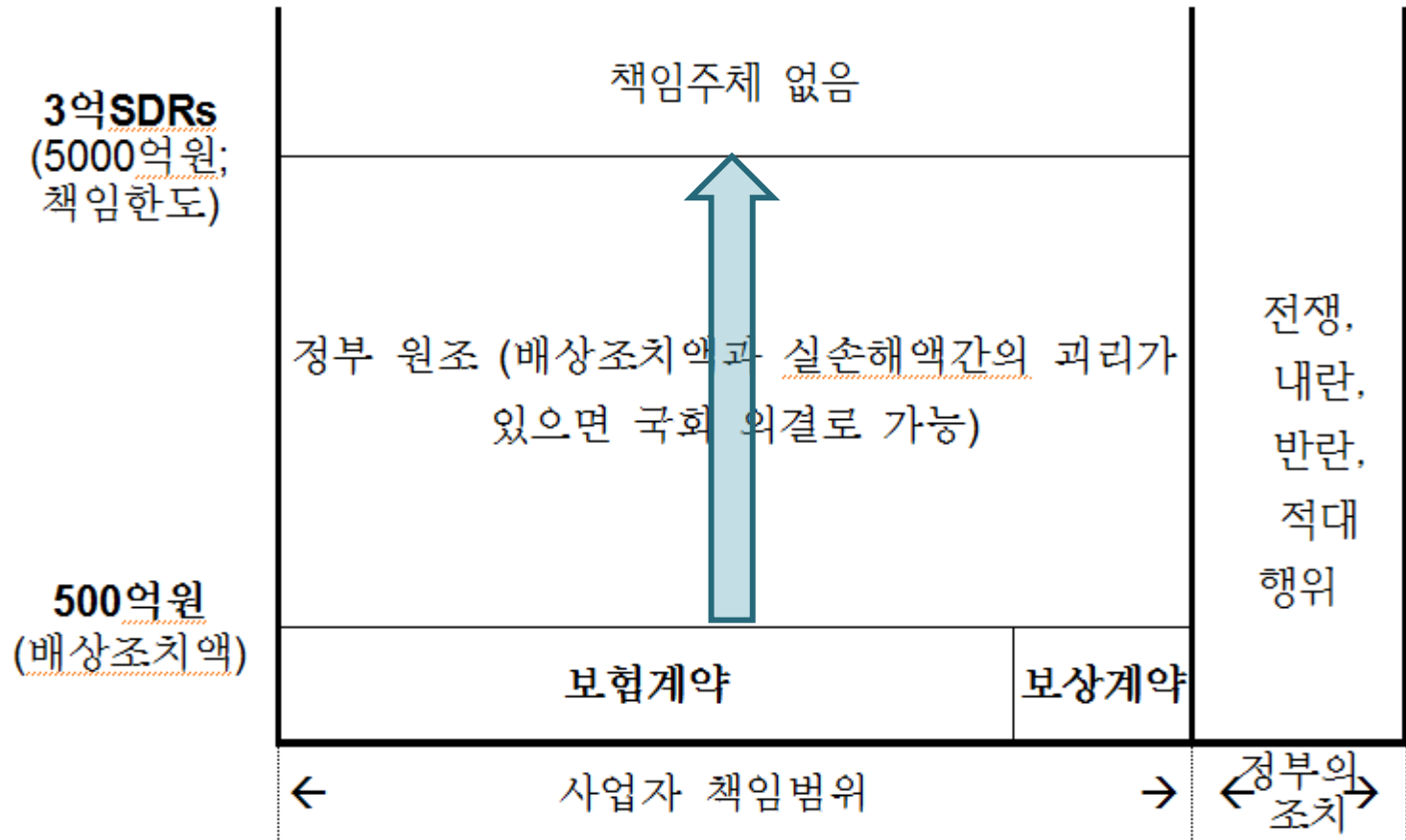
우리나라의 원자력손해배상 제도

- 손해배상 입법
 - 원자력손해 배상법 (1969)
 - 원자력손해배상 보상계약에 관한 법률 (1975)
- 주요 내용
 - 손해배상법의 일반원칙 규정
 - 무과실책임, 책임의 집중, 유한책임, 배상조치, 국가관여
 - '원자력사업자'가 '원자력활동' 중 야기한 '원자력손해'
 - 배상조치
 - 배상책임보험, 국가보상계약, 공탁 (부지단위)
 - 발전소 3억 SDR, 하나로 60억원, SF 재처리 20억원, 변환/가공시설/핵연료물질사용 2천만원

원자력손해배상법 개정

- 2001. 1. 16 개정
 - 손해의 개념 확대 (방제조치, 환경손해 포함)
 - 무한책임 → 책임한도 설정 (3억 SDR)
 - 면책사유 축소 (전쟁 유사 사변으로 단일화)
 - 배상조치 한도 인상 (90억 → 3억 SDR)
 - 시행령 별표 1: NPP의 경우 500억원/site
 - 인적손해의 시효기간 연장: 3년/10년 → 3년/30년
- 2014. 12. 19 개정
 - 발전소 배상조치: 500억원 -> 3억 SDR
 - 환경손해 담보 : 책임보험 -> 국가보상계약

손해배상책임 및 배상조치 변경 (배상조치액 인상)



배상조치간 담보위험 조정

책임보험 및 보상계약의 담보사항 비교

책임보험	보상계약
- 사업자의 책임 일반 · 사고와 상당인과관계 있는 인적, 물적 손해 · 환경손해 (?) (1) · 방재조치비용 (?) (1) · 테러 위험 (?) (1)	- 보험이 담보하지 않는 위험 · 정상운전 중의 손해 · 해일, 홍수, 폭풍우, 낙뢰, 지진 (1) · 부득이한 사유로 보험계약상 보전 청구기간 내에 배상청구가 없었던 손해

향후 과제

- 천문학적 손해배상액
 - 배상한도 증액 또는 무한책임?
 - 시뮬레이션 작업을 통한 손해액의 정확한 추정
- 배상조치의 확충
 - 국가간 위험관리 통합
 - CSC가입으로 배상수준 보충
- 정치(精緻)한 배상절차 전속관할 법원의 설정
 - 배상심의회: 초기조사, 지침수립 등 근거마련
 - 보상계약 처리시 보험사 위탁 기제

향후 과제

- 배상조치금 분배규칙 정비
 - 가지급/본지급/만발성 피해 간의 분배규칙
 - * 만발성 피해(Delayed Effect): 원자력사고피해는 장기간 잠복 후 발병하는 경우가 있으며, 특히 어린이에 대한 만발성 피해에 대한 사회적 관심이 높음.
 - 직접타결/분쟁조정/소송 간의 분배규칙
- CSC 가입 문제
 - 국가적관점에서 가입에 따른 실익을 판단
 - 일본의 비준과정과 이행입법 내용 분석
 - 중국, 대만 등 미가입 주변국 동반가입 유도

감사합니다.

