

제12회 한일신산업무역회의

# ICT분야에 대한 한일간의 자격·시험의 상호인증 가능성

2011.2.25

한일인재교류전문위원회

(Seoul, COEX Asem Hall)

하시모토 요시헤이	기술사(정보공학)
이이다 도시유키	기술사(정보공학)

# 서론

---

한국과 일본에 공통된 정보처리분야를 포함한 상호인증과 협정으로서 다음과 같은 것이 있다.

- 일본의 정보처리기술자시험 일부와 한국의 국가기술자격 일부간에 상호인증
- APEC 엔지니어
- EMF 국제엔지니어
- Washington Accord
- Seoul Accord

APEC엔지니어는 2국간 또는 다국간의 상호인증협정이 필요하며 현시점에서 일본은 호주와의 2국간 상호협정만 체결.

Washington협정과 Seoul협정은 대학교육의 동등성에 관한 것으로 기술레벨로서는 엔트리 레벨이 된다.

본 발표에서는 보다 수준 높은 레벨에서의 상호인증 가능성에 대해 서술한다.

# 상호인증의 후보자격·시험

## 일본국내 국가자격

정보처리기술자시험  
기술사(정보공학)  
기술사(전기전자), 기술사(종합기술감리-전기전자)  
전기통신주임기술자  
네트워크접속기술자 공사담당자  
감리기술자  
주임기술자

## 벤더자격／비국가자격·시험

특이사항 없음(IT 코디네이터는 경영의 색채가 강하기 때문에 대상 외)

## 국가적인 자격

- CISCO, 마이크로소프트 등의 해외벤더의 인정자격
- CISSP인정자격(ISC: International Information Systems Security Certification Consortium 이 인정하고 있는 정보시큐리티·프로페셔널 인증자격, ISO인증)과 PMP 등
- IP3(International Professional Practice Partnership, IFIP)

# 일본의 ICT 인재

## ICT인재 추산수

	인재수 (人)			
	IT 제공측		IT 이용측	합 계
	탑재소프트 이외	탑재 소프트		
레벨 7	6, 532(0.8%)			
레벨 6				
레벨 5	181, 466(23.5%)			
레벨 4				
레벨 3	269, 286(34.9%)		84, 226	
레벨 2	314, 143(40.7%)		117, 003	
레벨 1			53, 493	
합 계	771, 426(100%)	258, 000	254, 721	1, 284, 147

기술사(정보공학)  
제2차 시험  
합격자 누계

1, 740

91, 173

238, 852

853, 631

639, 762

1, 823, 421

출처: 정보처리추진기구 IT인재육성본부편 「IT인재백서 2010」

정보처리기술자  
시험합격자누계

# ITSS(IT 스킬 표준)의 레벨

레벨	설 명
7	세계에서 통용되는 플레이어로서 인정받는다.
6	국내의 하이엔드 플레이어로서 인정받는다
5	기업내의 하이엔드 플레이어로서 인정받는다.
4	프로로서의 스킬의 전문분야가 확립되어 자신의 스킬을 활용하여 자력으로 업무상의 과제 발견과 해결을 리드하는 레벨. 사내에 있어 프로로서 요구되는 경험의 지식화와 응용(후진 육성)에 공헌하고 있고 하이레벨 플레이어로서 인정받는다. 스킬 개발에 있어서도 스스로의 스킬 연마가 계속되도록 요구된다.
3	요구된 작업을 전부 자력으로 수행한다. 스킬의 전문분야 확립을 지향하고 프로가 되기 위해 필요한 응용적 지식·기능을 보유한다. 스킬 개발에 있어서도 스스로의 스킬 연마가 계속되도록 요구된다.
2	상위자의 지도하에 요구되는 작업을 담당한다. 프로가 되기 위해 필요한 기초적 지식·기능을 보유한다. 스킬 개발에 있어서도 스스로의 커리어패스 실현을 위해 적극적인 스킬 연마가 요구된다.
1	정보기술에 종사하는 사람에게 최소한의 필요한 기초지식을 보유한다. 스킬 개발에 있어서는 스스로의 커리어패스 실현을 위해 적극적인 스킬 연마가 요구된다.

# 정보처리기술자 시험

레벨 4	<div>IT 스트라테지스트 시험</div> <div>시스템아키텍트 시험</div> <div>프로젝트매니저 시험</div> <div>네트워크스페셜리스트 시험</div> <div>데이터베이스스페셜리스트 시험</div> <div>임베드시스템스페셜리스트 시험</div> <div>정보시큐리티스페셜리스트 시험</div> <div>IT 서비스매니저 시험</div> <div>시스템감사기술자 시험</div>
레벨 3	응용정보기술자 시험
레벨 2	기본정보기술자 시험
레벨 1	IT패스포트 시험

# 정보처리기술자시험의 상호인증

---

## 경위

- 2000년10월 ASEAN+한·일·중 경제각료회의에 있어 히라누마 통상산업대신(당시)이 「아시아 IT스킬 표준화 이니셔티브」를 제창하여 채택
- 2001년12월 경제산업성 실시의 정보처리기술자시험과 한국노동부 관할의 국가기술자격정보처리분야는 쌍방의 시험자격 수준이 상호 동등함을 확인하는 상호인증에 합의하고 서울에서 조인(12월 21일)

# 정보처리기술자시험의 상호인증

## 상호인증 대상

	일 본 (스킬 표준)		한 국 (출제기준)
레벨 3	소프트웨어개발기술자 <현:응용정보기술자>	↔	정보처리기사
레벨 2	기본정보기술자	↔	정보처리산업기사
레벨 1	초급시스템 어드미니스트레이터 <현:IT패스포트>	↔	정보기기운용기능사

주:일본이 신시험제도로 이행함에 따라 상호인증 개정작업 중

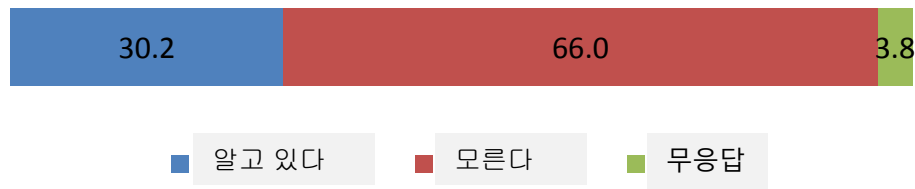
정보정보처리기술자 시험의 최고 레벨인 레벨4의 고도시험은  
상호인증 대상이 아님



# 정보처리기술자시험의 상호 인증

288사를 대상으로 한 조사결과 (출처: IT인재백서 2010)

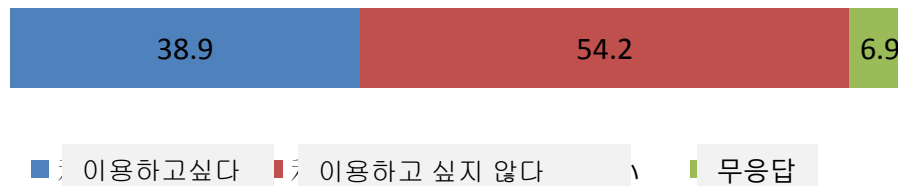
정보처리기술자시험의 해외와의 상호인증제도에 대해 알고 있습니까?



해외 IT인재의 평가에 있어 상호인증을 실제 이용한 적이 있습니까?



(과거의 이용실적과는 관계없이)앞으로 상호인증을 이용하고 싶습니까?



(참고)

# 정보처리기술자시험의 상호 인증

## 288사의 개요



자본계열·기업업종	비율
독립계	53.8%
컴퓨터제조계	4.2%
유저기업계	18.8%
외자계	2.1%
정보서비스·소프트웨어기업·기타	1.7%
컴퓨터제조※	3.8%
인터넷 관련 서비스 제공	1.0%
통신관계	1.0%
기타	3.5%
무응답	10.1%

※ 종합전기제조사 등의 컴퓨터부문

# 정보처리기술자시험의 상호인증

---

## 과제와 대책

<u>과 제</u>		<u>대 책</u>
인지도 부족		적극적인 홍보활동
이용의식 부족		
ITSS레벨의 3까지		보다 높은 레벨의 상호인증
자격은 능력을보증		시험제도의 재검토

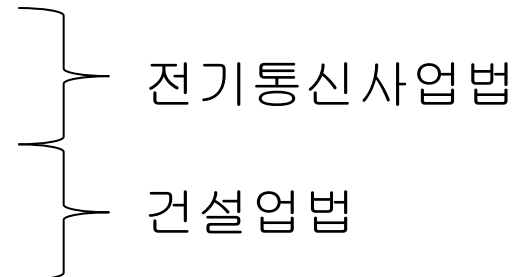
**!! 현행의 상호인증만의 과제는 아니다 !!**

# 정보처리기술자 이외의 ICT 관련자료

- ◆ 기술사 21부문 중에 전기전자부문의 일부, 정보공학부문 및 해당부문에 관련된 종합기술감리부문이 담당

부문	선택과목	IT계와의 관계
전기전자	발송배변전	무
	전기응용	무
	전자응용	무
	정보통신	무
	전기설비	무
정보공학	컴퓨터공학	무
	소프트웨어공학	무
	정보시스템·데이터공학	무
	정보네트워크	무

- ◆ 전기통신주임기술자
- ◆ 네트워크접속기술자 공사담당자
- ◆ 감리기술자
- ◆ 주임기술자



# 전기통신사업법에 관련된 자격

---

## 전기통신주임기술자

사업용전기통신설비의 설치범위가 넓은 경우에는 전기통신사업자는 전기통신주임기술자를 선정하지 않으면 안 된다.

전송교환주임기술자와 선로주임기술자의 2종류가 있다.

자격취득방법: 시험 합격

## 네트워크접속기술자 공사담당자

전기통신회선과 단말설비등을 접속하기 위해 필요한 자격으로 아날로그 전화회선과 디지털 데이터회선(IP네트워크를 포함)등에 다양한 단말설비등을 접속하는 공사를 시행, 또는 감독하는 역할을 맡고있다.

전기통신사업법에는 전기통신회선에 단말기설비 등을 접속하는 경우 공사담당자가 직접 공사를 진행하거나 또는 현장 감독하는 것으로 되어 있다.

자격취득방법: 시험 합격

전기통신사업이란 전기통신역무를 타인의수요에 따라 제공하는 사업으로 수탁방송역무, 유선라디오방송, 유선텔레비전 방송 등을 제외.

그러나 예를 들어 CATV회사가 IP전화와 인터넷접속을 서비스로서 제공하는 경우에는 전기통신사업법의 대상이 된다.

# 건설업법에 관련된 자격

---

## 건설공사의 종류

1. 토목공사업

2. 건축공사업

...

22. **전기통신공사업**

...

28. 청소시설공사업

## 전기통신공사업

내용: 유선전기통신설비, 무선전기통신설비, 방송기계설비, 데이터 통신설비 등의 전기통신설비를 설치하는 공사

예: 전기통신선로설비공사, 전기통신기계설치공사, 방송기계설치공사, 공중선설비공사, 데이터통신설비공사, 정보제어설비공사, TV전파장애방제공사

# 건설업에 관련된 자격

## 건설업법의 규정

공공성 있는 시설, 공작물, 다수의 사람들이 이용하는 시설 또는 공작물에 관련된 중요한 공사 시에는 하청 계약금액이 3천만엔 ※ 이상의 공사를 원청으로 실시하는 경우 감리기술자를 배치할 필요가 있다.

하청부금액이 3천만엔 ※ 미만의 경우, 또는 하청의 사업자는 주임기술자를 배치할 필요가 있다.

※ 건축일식의 공사 경우는 4천5백만엔

## 감리기술자, 주임기술자

직무: 공사현장의 건설공사를 적절하게 실시하기 위해 당해 건설공사의 시공계획 작성, 공정관리, 품질관리 기타 기술상의 관리 및 당해 건설공사의 시공에 종사하는 자의 기술상 지도감독

전임: 관리기술자는 전임의 필요가 있다.  
주임기술자는 원청, 하청에 관계없이 2천5백만엔 ※※ 이상의 공사에서는 전임의 필요가 있다.

※※: 건축일식의 공사 경우는 5천만엔

# 건설업법에 관련되는 자격

---

## 전기통신공사에서의 주임기술자

- ① 고교졸업후 5년 이상 ,고등전문학교,대학졸업 후 3년 이상 실무경험을 보유하고, 재학 중에 전기공학과/전기통신공학을 수학한 자
- ② 전기통신건설공사와 관련해 10년 이상의 실무경험 보유 자
- ③ 전기통신주임기술자증의 교부 후 5년이상 실무경험 보유자
- ④ 기술사(전기전자), 기술사(종합기술감리-전기전자)

## 전기통신공사에서의 감리기술자

- ① 주임기술자의 요건①~③에 해당. 또한 원청으로서 4,500만엔 이상의 공사에 대해서 2년 이상 지도감독적인 실무경험을 보유한 자
- ② 기술사(전기전자), 기술사(종합기술감리-전기전자)

주임기술자, 감리기술자 자격취득을 위한 시험은 없다.



# 상호인증 후보로서의 적합성

---

감리기술자,주임기술자에 대해서는 이하에 의해 상호인증 대상으로 하는 것은 곤란하다고 생각한다.

- ①당해 건설공사의 건설업자와 직접적 또는 항상 고용관계가 있는 것이 조건이다.(의의가 있는 경우에는 건강보험피보험자 증 등의 제시가 요구된다.)
- ②사업독점 자격으로 상호인증은 기득권익을 침범할 우려가 있다.

기술사(전기전자),기술사(종합기술감리-전기전자)는 감리기술자 주임기술자가 되기 때문에 또한 전기통신주임기술자는 경험연수에 의해 상호인증의 대상으로 하는 것은 곤란하다고 생각한다.

네트워크접속기술자 공사담당자에 대해서는 벌칙이 없다. 이 때문에 업무독점의 자격으로 생각하기 어렵기에 상호인증의 후보로 생각한다.

정보처리기술자시험,기술사(정보공학)에 대해서는 업무독점의 자격  
·시험이 아니기에 상호인증의 후보로 생각한다.

# 상호인증 후보자격으로서의 적합성

---

상호인증 후보로서의 자격·시험 중 대상으로 하기에 곤란하다고 생각되는 자격·시험은 ● 표시

정보처리기술자

기술사 ( 전기공학 )

- 기술사 ( 전기공학 )
- 기술사 ( 종합기술감리-전기전자 )
- 전기통신주임기술자
- 네트워크접속기술자,공사담당자
- 감리기술자
- 주임기술자

## 4. 한·일기술사 협력 방안

Committee 필요;

- 전문직 **Service- 한·일기술사 협력 Working**
  - 한·일 기술사자격 상호인증위원회 등 필요
  - Green Design Technology의 Practical Use
  - Engineering Industry의 Global Networking
  - FTA/EPA체제하에서 **제3국 동반진출 노력**
- **국경간 Service 무역과 추가 약속**
- 현재 조치 미래 조치에 대한 보류

by Prof. Shim Soon-Bo  
(40회 한일기술사회의, 2010 시모노세키 )

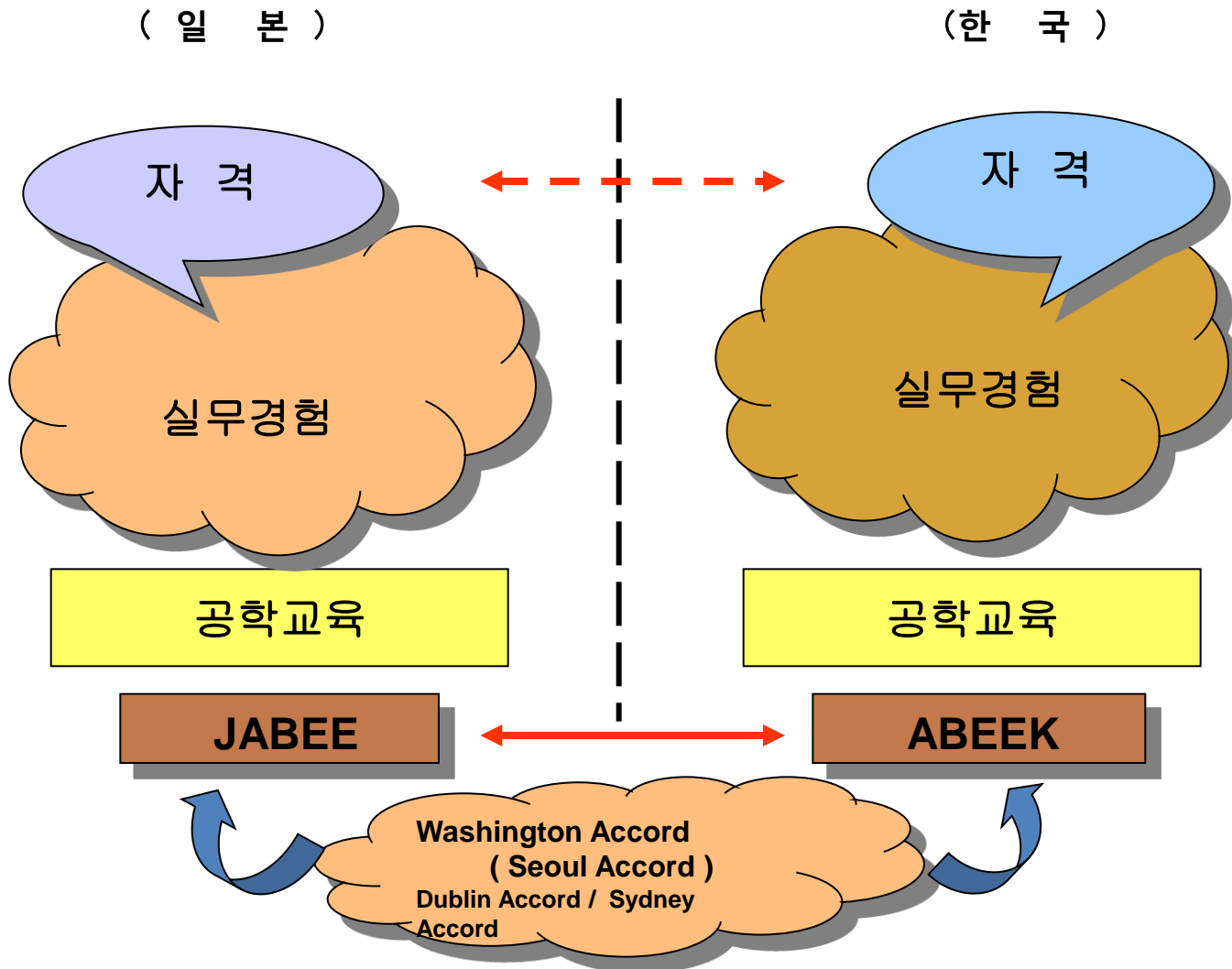
## 5. 한·일 기술사 협력 방안

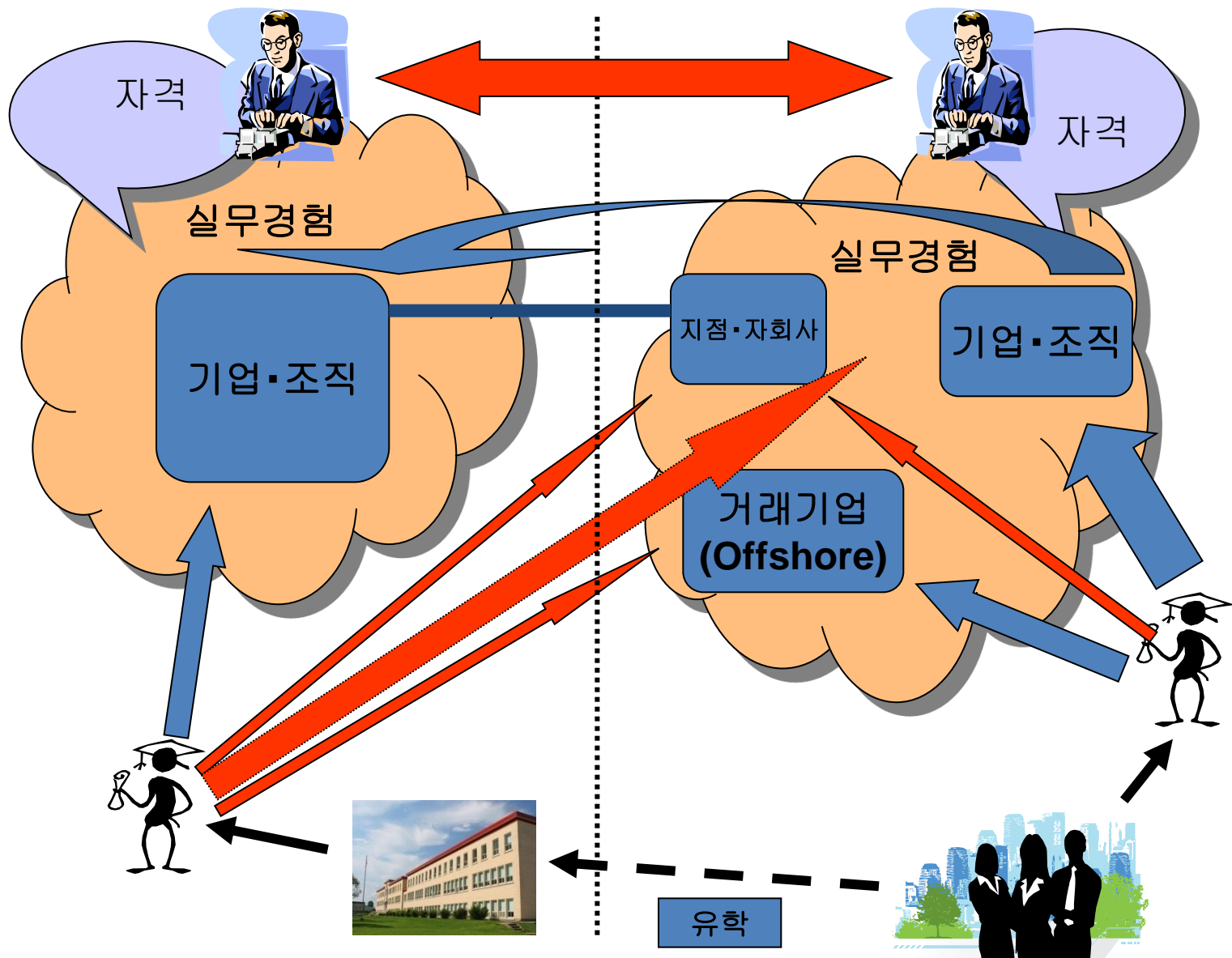
- 한·일 기술사 자격 상호인증 (MRA)사업
- Engineering 산업의 Global Networking
- 기후변화/녹색기술 발전의 Partnership
- 자연재난/방재기술 발전의 공동 대응
- 신 Water 산업기술의 국제 공동 대응 체제
- 건설산업과 정보통신기술(ICT) 융·복합
- 건설 신소재/건설사업 관리(CM,PMIS,등)
- UN기구, 제3국 지원사업의 공동 대처

•  
•

by Prof. Shim Soon-Bo  
( 제40회 한일기술사회의,2010 . 시모노세키 )

# 공학교육과 자격





- 일본의 경영관리 스타일이 갖고 있는 과제
  - 가치관의 충돌 ~ 「균질성· 애매함· 권위주의」와 「투명성· 실력주의· PDCA에 의한 능력 향상」
  - 「외국인을 고용하는· 외국기업과 일 하는」 노하우
- 자격의 인정· 평가에 대한 생각
  - 인지도가 낮다(이용자의 의식 부족)
  - 실무경험의 실체가 동등한지
  - 고도의 전문능력과 직업윤리는 공통
  - 자격에 대응하는 법률 개정이 필요(기득권 옹호의 주장)
  - 공학교육의 국제화
  - 국제적인 Vender Neutral 또는 Vender자격의 존재(CIW,CompTIA,IP3,Oracle마스터 등)
  - 상대국의 자격을 갖고 돌아갈 것인지
- 기술자의 국가 이동을 방해하는 장벽의 감소
  - APEC, EMF등의 기술자자격의 실질적 동등성
  - 입국관리정책의 완화

# 제언

---

- **한일양국은 국내에서 적극적인 홍보를 하여 인지도를 제고시키는 활동을 할 필요가 있다.**

공공단체, 기업 등에서 적극적으로 활용할 수 있도록 요청

- **상호인증의 자격은 지금보다 상위의 자격(레벨 4 이상)을 대상으로 한다.**

노동력으로서의 개발력에 대한 기대에서 새로운 비즈니스 창출을 가능하게 하는 기능에 대한 기대로의 이행

- **성공사례(경제특구, 공동프로젝트, Offshore개발 등)을 작성**

교육환경의 ICT화, 행정사무의 ICT화, 사회시스템의 구축

- **Win-Win의 조합을 고안한다.**

각각의 기술자가 숙달하고 있는 기술분야와 업무분야의 조합

- **공학교육과 각종의 IT자격을 링크시킨다.**

JABEE, ABEEK의 인정 프로그램 연장선상에서 자격이 온다.



# 감사합니다.

