

韓国における技術士制度発展基本計画

Professional engineer system development basic plan in Korea

金 永鍾 佐藤 史人
KIM Youngjong SATO Fumito
(金沢工業大学基礎教育部) (和歌山大学教育学部)

21世紀高度競争知識基盤技術社会において国家的生存と直結される工学分野の認定システムの国際総合認定に対する重要性は高く、エンジニア資格の国際的通用性確保が必要である。韓国における技術士制度発展基本計画の発展課程を分析し、示唆を得るのが目的である。基本計画は次のように分類している。

第1次国家技術資格制度発展基本計画(2007～2009)

第1次技術士制度発展基本計画(2008～2010)

第2次エンジニアリング技術振興基本計画(2008～2012)

第2次技術士制度発展基本計画(2011～2013)

第3次技術士制度発展基本計画(2014～2016)

キーワード：韓国、資格、技術士、技術士制度、技術士法、エンジニアリング

1. はじめに

韓国では、1973年12月31日制定された国家技術資格法*1を基礎とし、技術士法、エンジニアリング技術振興法および関係部署の個別事業法によって技術士制度は管理・運営されている。

技術士制度関連領域は、大きく工学教育、資格検定、管理および活用などに区分されている。現行技術士制度は資格検定、管理および活用において領域別に所管部署が異なって運営、管理されている。現在技術士制度の総括管理機能は、教育科学技術部(以下教科部)が所管しているが、技術士の資格検定の権限は、雇用労働部傘下の韓国産業人材公団である。教科部は技術士制度発展審議委員会を通じて技術士およびエンジニアリング関連基本計画、人材需給、技術士種目調整、事務所登録、教育訓練などの業務をしながらWTO/FTA体制下で国家間相互認定業務も所管している。

雇用労働部(韓国産業人材公団)は、国家技術資格制度運営を総括しながら技術士検定(試験含む)施行、資格証交付および事後管理機能を担っている。また、技術用役、監理活動などの技術士の活用は国土部、知識経済部などをはじめ関係部署・庁が担当し、関連部署は産業別技術用役/監理業許可および技術士の資格取り消し権限を持っている。

このように技術士の資格検定および活用所管部署が

異なる理由によって優秀技術士の養成および活用に非効率性が発生していると指摘が提起されている状況である。

技術士の役割は、技能長、技師、産業技師、技能士により一層水準高い熟練技能と専門知識を持って技術分野の業務に勤めるものである。

韓国政府は、技術士の科学技術に関する専門知識が産業技術発展に貢献できるようにするために、技術士制度発展基本計画を3年毎に樹立試行(技術士法第5条、2007.1.26)*2している。

21世紀高度競争知識基盤技術社会における国家的生存と直結される工学分野の認定システムの国際総合認定に対する重要性は高く、エンジニア資格の国際的通用性確保が必要である。そこで本研究では、韓国における技術士制度発展基本計画の発展課程を分析し、示唆を得ることを目的とする。

2. 技術士制度および基本計画関連主要推進経過

2.1 主要政策および活動

国内技術士制度に影響を及ぼした国内外主要政策および活動は次のようである。

●技術士法制定試行(1963～1972)

単一法体系によって科学技術処で管理および運営する高級科学技術人材として産業現場の技術発展に主導

的に活用

一単一法体系(技術士法)によって検定(試験)・管理・運営など技術士法業務が経済企画院から科学技術処に移管(1967)

●**技術用役育成法(1973)**

施工水準であるエンジニアリング産業と都市開発と関連する建設用役が1970年代に入って政府の重化学工業育成施策を媒介として大型プラントの建設が活発に推進され、施工はもちろん設計・検査・監理などを担当できるエンジニアリング企業の育成が要求された。国内エンジニアリング企業の健全な育成と国内技術水準の向上を図ることによって、国民経済発展に寄与することを目的として1973年2月5日、法律2474号に制定され、1992年11月25日に「エンジニアリング技術振興法」に全面改定された。

一技術用役代価基準を作って試行(1975)し、技術用役事業所得に対する所得控除制度を導入(1977)し、エンジニアリング産業を支援した。

●**国家技術資格法制定(1973)、技術士法廃止**

技術資格に関する基準と名称を統一して適正な資格制度を確立し、管理と運営を効率化することによって技術人材の質および社会的地位の向上と経済開発に寄与することを目的として1973年国家技術資格法が制定された。

一国家技術資格法は技術人材の組織的な養成のため各種技術および技術資格の同級と資格基準などを体系化し、統一された技術資格検定を経て、国家によって技術および技能の資格を付与した。

・技術士資格取得者は国家技術資格法第14条(国家技術資格取得者に対する優待)によって様々な優待項目を定義している。

・「試験」事項だけ国家技術資格法に包括的に含まれる教育、職務倫理など効率的な専門人材活用及び国際基準向上部分は規定がない。

・国家技術資格業務が労働部に移管され(1982)核心技術人材と一般技能人材とを一体として養成・管理した。

●**技術士法復活(1992)と活用部署の認定技術士根拠法制定**

・非資格者に対する罰則条項がなく、反面関連部署では建設技術管理など現場人材需給のための学経歴者排出根拠を作った。

●**エンジニアリング技術振興法全面改定(1992.11.25)**

技術士の義務雇用廃止(技術士数の接待不足が理由)、当該分野の専門学士5名以上であれば申告可能

一エンジニアリング技術振興法が全面改編され、技術士は、国家最古技術資格としてエンジニアリング活動の最も核心的な役割を担当するにもかかわらずエンジニアリング活動主体に所属した技術士の数がまだ少ない水準である。

●**韓国工学教育認証院設立(1999年)**

・設立後知識経済部(旧産業資源部および情報通信部)の支援を受けて国内工学教育の水準を高め、認証制の成熟のため努力

一1999年設立以後、25の大学の182工学プログラムを認

証し2006年卒業生に対する三星電子の就職加算

点数付与発表以後、全国的に評価を受けようとする大学の数が飛躍的に増加し、学生たちの認証プログラムへの参与も大きく増加した。

・科技部の支援で海外認証機構との交流とワシントンアコード加入のための手続き遂行

●**規制緩和および競争力を高める次元から技術士法改正公布(2001.12)**

・技術士団体複数設立と会員加入など関連制度の変遷
・技術士相互認定のための国際交流協力促進関連根拠新設

●**エンジニアリング技術振興基本計画(2003~2007)**

・『エンジニアリング技術振興』第3条に依拠し、化学技術部長官が関係中央行政機関の長との事前協議を通じて樹立、試行。

・エンジニアリング産業における世界水準の技術力確保を通じて高付加価値知識基盤産業に育成するために作られ、専門人材育成・管理、エンジニアリング技術革新のためのR&D活性化、エンジニアリング情報流通体系構築、法・制度およびインフラ整備、海外市場進出および市場開拓支援などの5大重点課題推進

・毎年細部試行計画樹立指針を作って化学技術部を中心に教育人的資源部、財政経済部、行政自治部、産業資源部、情報通信部、環境部、建設交通部、農林部、中小企業庁、特許庁などが参加

●**国務調整室的資源研究開発企画団技術士制度改善案樹立(2004.4.4~2005.9)**

・2004.4~12期間中国国家化学技術諮問会議の主観として優秀技術士育成・活用案政策研究推進

・2004.12~2005.3 民官合同「資格制度改善文化委員会」設置運営および技術士制度改善案論議

・2004.5.24 最高の専門性と競争力を持つ優秀技術士養成、活用のため技術士制度改善に関する大統領指示

一学経歴技術者(認定技術士)制度改善、技術士制度の専門性と実効性を高めて国際通用性確保

・2005.3~4 化学技術部一労働部間技術士制度改善、調整協議(4回)

一技術士制度の所官部署一元化および制度運営上、科学技術部の役割強化など

・2005.4.1 技術士制度改善案に対する公聴会開催

・2005.7~9 技術士制度改善法案に対する関係部署協議

●**技術士制度改善案(国務総理報告)(2005.11.10)**

・国務調整室中心関係部署合同改善案樹立：学経歴技術者制度改善、技術士制度の専門性を高め国際通用性確保

●**技術士優待および業務領域設定のための民官合同T/F運営および細部推進課題導出(2005.11~2006.7)**

・民官合同T/Fは国務調整室総括調整、関係部署および関連専門家参与

●産業現場最高資格者である優秀技術士の体系的育成、活用のための基本計画(3カ年)樹立、試行制度化のための技術士法一部改正(2007.1.26)

- ・教育訓練(継続訓練)、国際技術士登録、技術士経歴管理など新設
- ・技術士制度発展基本計画樹立根拠作り
- ・2007.7.27改正技術士法試行

●韓・米FTA技術士相互認定本格推進合意(2007.4.2)

- ・韓米FTA協議で論議された化学技術部分はエンジニアリングサービス、技術士相互認定、原子力エネルギー、戦略技術・物資統制、研究開発部門など5つの分野とし、主要合議内容は①エンジニアリングサービス分野における米国企業の韓国進出に関して、国内事務所設置義務化および米国の州別進入障壁解消のための協議チャンネル公式化、②両国技術士の相互認定のための作業班構成、③原子力エネルギーおよび戦略技術・物資統制分野における追加規制措置を取ること、④公共分野を除外した米国研究開発分野の市場接近拡大など

●韓国工学教育認証院が米国ワシントンで開かれた大8次 IEM(International Engineering Meeting)大会で4年制工科大学教育の国際標準であるワシントンアコード)正会員加入(2007.6.20)

- ・IEM大会とは、工学関連教育段階別水準に対する同等性を保証するための多国間協議体と技術関連資格者たちの交流を保証する多国間協議体の6つの機構と2年毎に定期的に一緒に開催されるエンジニア教育と交流の関連最大規模の国際大会である*3。

●第1次国家技術資格制度発展基本計画(2007~2009年)*4

- ・労働部主管として科技部など17部署共同樹立、認定技術士廃止

●第1次技術士制度発展基本計画(2008~2010)樹立

- ・基本計画樹立のための研究用役実施
- ・政府は技術の最高資格者である技術士を体系的に育成・活用するための2007.1.26改正された技術士法第5条によって「第1次技術士制度発展計画(案)を樹立

●2008年、2009年、2010年各年度別試行計画樹立および移行点検(2008~2010)

●第2次エンジニアリング技術振興基本計画(2008~2012)*5

- ・国民所得3万ドル時代の主力成長動力としてエンジニアリングサービス産業を育成する事をめざし、エンジニアリング世界7大強国として進入する事をビジョンとして提示
- ・2012年まで国内技術を先進国対比80%水準に恒常させて世界エンジニアリング市場シェア3%まで向上
- ・世界エンジニアリング市場シェア向上、主力分野技術水準を高め、グローバル水準の法・制度的事業環境構築、国際水準人材養成、エンジニアリングインフラ高度化などは5大戦略分野に13の重点推進課題構成

●第2次技術士制度発展基本計画(2011~2013)(2011.1)*7*8

- ・基本計画樹立のための研究用役実施(2010.6~12)
- ー1次基本計画課題評価および改善方向、重点推進課題導出など
- ー基本計画の政策方向、重点推進課題に対する大韓技術士対象アンケート調査(2010.10)および専門家評価会(2010.12.23)を通じての意見受け入れ反映
- ・政府は1次基本計画の連続性を維持しながら、保安(技術士活用拡大など)するために「第2次技術士制度発展基本計画(案)(2011~2013)」樹立*10
- ー未来志向的な技術士資格制度を国際水準に発展させるために新しい制度改善方案を含む戦略的接近が必要である。

●雇用労働部国家技術資格法一部改正案発表

(2011.8.23)

●知識経済部と教育科学技術部国家技術人材の管理方案発表(2011.8)

- ・産業人材の体系的管理およびエンジニア尊重社会実現のために産業界と共同して分野別優秀エンジニアを国家技術人材(National Engineer)として選定、管理するために技術人材監理センターを設置し、人材DB構築
- ・国民経済寄与度が高い産業技術者は、国家資産を管理する観点から持続的なキャリア開発と成長を支援する予定とし、これによって知識経済部次元からのエンジニア等級化計画

●第3次技術士制度発展基本計画(2014~2016)の推進背景および経過*11

- ・新しい核心アジェンダである創造経済パラダイムの下で技術者、エンジニアなど化学技術分野の高級人材の質は国家の競争力を左右する重要な要素である。
- ー引き受け委員会が発表した国政課題(2013.2.21)にも国家化学技術革新力量強化のため産業需要と国際基準に合致する先進国型技術士育成体系作りが必要であると示してある。
- ー遂行課題として工学教育認証制と技術士制度の連携、国家間技術士相互認定推進等の提示
- ・創造経済下で国家競争力増大を図るため、技術士育成および活用のための法・制度にグローバルスタンダード導入および定着、技術士およびエンジニアの実質的競争力を国際的水準に向上させる。
- ー技術士は、国家技術資格法上の最高水準の資格として化学技術分野の競争力は技術士制度から確保されるものである。
- ー開放型技術革新を促進し、優秀人材の流入と最上の技術士活動環境を助成するためには、グローバルスタンダードに合う技術士制度の樹立と実践が必要である。

3. 技術士制度関連部署政策および国際協約

3.1 技術士制度現況

国際技術士とは、国家間技術士相互認定(APECエンジニア/EMF国際技術士)のために技術士法第3条の2、技術士法第5条の2によって国際技術士資格審査専門委員会の検討および技術士制度発展審議委員会の審議を経て、国際技術士資格認定証明書を発給された技術士である。国際技術士認定は韓国の技術士たちが海外に進出するための資格を認めるためのもので、APECエンジニア、EMFエンジニアの二つの種類がある。しかし国際技術士資格の認定の意味は別の国際技術士制度を設けることを意味しない。既存の韓国技術士資格取得者の中で一定の要件を満たす技術士にAPEC Engineer、EMF Engineerの資格を付与する程度である。

EMF(Engineering Mobility Forum)は、グローバル化から技術士相互認定を推進するために創設した機構として国際登録技術士(International Register of Professional Engineer)概念を初めて導入し、国内では、韓国技術社会が代表機関として選定され、関連業務を行っている。APECエンジニアは、APEC会員国間技術士の相互認定を通じて通用性を確保し、自由な活動性保証を目的として1966年から始められた。技術社会と韓国建設技術人協会が資格認定をしている。

3.2 技術士資格のグローバルスタンダード

技術士のグローバルスタンダードとして国内に適用しているのは、APECエンジニアとEMFエンジニアのように国外で通用する基準をもとに韓国の国際技術士資格審査課程で活用している資格要件及び審査基準である。上記の国際基準はIEA会員国であるアメリカ、イギリス、日本、オーストラリアなど先進国においても同じ基準が適用されている。

グローバルスタンダードを具体的に見ると、①学歴は4年制工学教育履修、②資格試験である技術士資格試験に合格、③7年間現場実務経歴を要求され、このうち2年以上の責任技術者経歴が必要、④インターンシップを技術士試験応募要件とし、最小4年の現場経歴を要求され、⑤3年毎に150単位を条件として継続教育を履修しなければならない。韓国でもIEAが総括的に管理・運営する国際技術士資格者を出すために未来部告示(第2013-123号)として国際技術士資格要件及び審査基準を作って運営している。また、国際技術士選抜基準がAPEC及びEMF技術士選抜審査基準等の国際基準と同一である。

3.3 雇用労働部

雇用労働部は、国家技術資格を総括、監理する責任部署として国家技術資格発展制度を通して国家時限の技術資格政策を樹立および執行する。第2次国家技術資格制度発展基本計画は、4つの推進戦略部門、15の推進課題に構成されている。

表1 技術士のグローバルスタンダード

項目	国内技術士 国際技術士 資格要件 及び審査基準 教科部告示 第2009-37号	APECエンジニア	EMFエンジニア
学歴	4年制工学履修	公認されるか、承認された工学プログラムを履修したかこれと同等と評価され、承認した課程を履修したもの	ワシントン協定によって認定した工学士学位、またそれと同等の学位を持つ者
試験	技術士資格試験合格	自国内で独立的業務遂行資格があると評価を受けたもの	自国内で独立的な業務遂行が可能だと評価されること
経歴	7年間現場実務経歴を要求され、このうち2年以上の責任技術者経歴者	工学プログラム卒業以後最小7年の実務経歴が必要でこの中最小限2年の責任者経験があるもの	卒業後最小7年の実務経験を確保、この中最小2年の間重要エンジニアリング業務の責任者級位置にあったもの
インターンシップ	技術士試験応募要件として最小4年の現場経歴者	直接的にインターンシップを要求する規程はないが工学プログラム以後7年の実務経歴を要求し、この期間がインターンシップ期間としてみなす	直接的にインターンシップを要求する規程はなく、工学プログラム以後7年の実務経歴を要求している。この期間がインターンシップ期間としてみなすことが可能である
継続教育履修	3年毎に150単位履修	満足できるくらい水準に継続教育したのもの	満足できる水準の持続的専門性開発を維持力量基盤評価

主：1) APECエンジニアはAPEC経済圏内で活動する技術士として国際協力委員会の承認された基準と手続きに合う各国内公認団体で活動している技術士(シムスボ2003)。
2) EMFエンジニアは1997年ワシントン協定締結国としてヨーロッパ国家工学連合会および日本技術士会が参与して構成した国際エンジニア会の機構に所属された技術士であり、現在韓国、オーストラリアなど15の国が参与している(ジュインジュン他2010, p.14)。
出処：国際技術士資格要件および審査基準 教科部告示第2009-37号.教育科学技術部(2010)

国家技術資格制度を進展させるための雇用労働部の努力にも関わらず技術士制度観点では制度が弱体化され、国家技術資格の価値またこれに対する社会的な関心度が低い方向に作用している。

雇用労働部は、砂金国家資格制度に膨大な影響を及ぼす課程履修型資格制度を発表して意見を求めた後、関連法を改正する予定である。

3.4 知識経済部

国家技術資格制度と関連して知識経済部と関係が深い分野では、エンジニアリング分野に2010年認定技術士制度の導入をしたが、技術社会など関連団体の強力な反対になった事例がある。

知識経済部と科学技術部は、2011年8月関係部署合同に産業人材育成・監理システム革新方案を通じて国家技術人材の監理方案を発表した。

3.5 技術士制度関連主要国際協約

国際的にエンジニアリングの資格と専門人材の力量を相互認定する国際協約は、大きく6つの種類があり各国家は、協約によって会員国になるか協約に署名し、メンバーシップに加盟する。

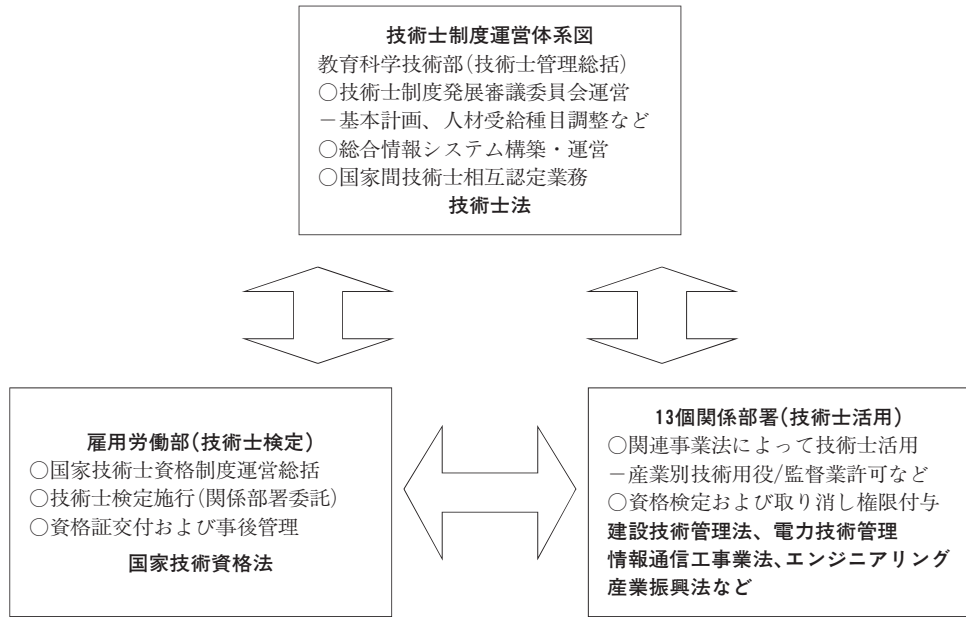


図1. 技術士制度運営体系図

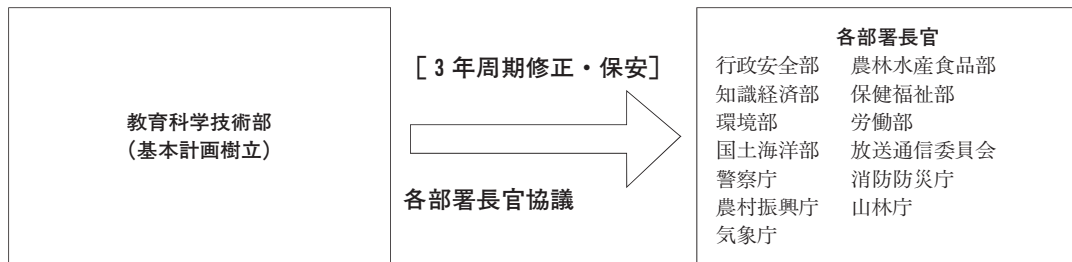


図2. 計画樹立体系

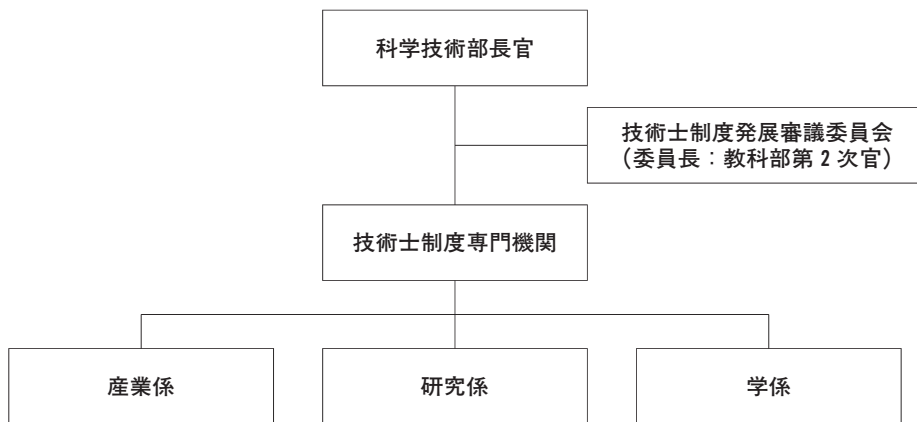


図3. 推進体系:組織図

エンジニアリングでの3者間資格付与観点から相互認定する協約は次の3つである*3。

●ワシントンアコードは、米国、イギリス、オーストラリア、カナダ、ニュージーランド、アイランド6つの国家の工学教育プログラム(Professional engineering degree program)の認定を担当する機関が相互に工学教育のSubstantial Equivalencyを保証するために相互認定し、1989年に結んだ協約であり、韓国は2007年加入した。

●シドニーアコードは、中等教育履修後3年以上の工学技術教育卒業生(Engineering technologist)実質的水準の同等性を担保することを目的に2001年オーストラリア、カナダ、イギリスなど7カ国が設立したもので実力を備えた工学技術者養成を目標としており、これらの国家間移動を保障する。2-3年制工科大学の国際的発展のため2010年6月準会員として加入した。

●ダブリンアコード(Dublin Accord)も各国の工学技術教育の等価性を相互認定するために構成された工学教育認定機関の協議体として2002年設立された。

中等機養育履修後、2年以上の工学技術教育卒業生(Engineering technician)実質的水準の同等性を目的として2002年にアイルランド、カナダ、イギリス、南アフリカ共和国が設立したものでEngineering technicianの国家間移動を保障 2010年6月準会員として加入した。

○ETMF(Engineering Technologist Mobility Forum)協約は、2003年各参与する経済圏と国家機関が署名して発足した。協約に参加する機関は、3年制工学教育卒業生(Engineering technologists)に対して相互認定制度を樹立することに合意した。

4. 技術士資格管理・運営制度のグローバル化

4.1 技術士登録制度導入

技術士教育訓練、経歴監理など体系的な技術監理・運営のために技術士登録・更新制度導入推進し、技術士が技術士職務を遂行しようとする場合、未来創造科学部長官に登録し、一定期間単位で登録を更新できる根拠を作る。また専門技術人材の体系的な育成を図って建築士、公認会計士など国内他の分野の専門資格者のように責任と義務を付与する。

4.2 技術士制度運営現況

技術士の定義および職務(技術士法第2条及び第3条)
(定義)国家技術資格法上最高水準の資格である技術士(Professional Engineer)というのは、次のように定義されている。

当該分野に関する高度の専門知識と実務経験に立脚した応用能力を保有したものとして国家技術資格法第10条によって技術士資格を取ったものをいう。(技術士の職務)技術士は科学技術に関する専門的応用能力を必要とする事項に対する計画・研究・設計・分

析・調査・試験・施工・監理・評価・診断・試験運転・事業管理・技術判断(技術判定含む)・技術仲裁またはこれに関する技術諮問と技術指導遂行する。

4.3 技術士制度運営体系

技術士の体系的な育成管理は、教育科学技術部が総括し、技術士の検定は労働部、活用は13の関係部署で管理している。技術士の試験、監理活用が13個部署に分散していて先進国および専門資格者(建築士、弁理士など)制度に比べて不十分である。

4.4 技術士資格種目

技術士資格の国際通用性確保のため先進国と比べ細分化(22分野84種目)されている国内技術士資格種目を国際水準(16内外種目)に再整備している*6。

4.5 国家間技術士資格の相互認定

国家間技術士資格のMRAが行われれば協定締結国から他国の技術士が別途に追加的な資格試験を受ける必要がなく、元の資格付与国で教育、経歴などを相互同等な立場で認める。

・技術士資格の国際通用確保のための努力は資格のMRA他にもビザ発給などを通じて就職、ビジネス活動との連携ができる市場接近の問題と共に考慮される。

・技術士の相互資格認定はAPECおよびEMFエンジニアのようにIEA会員国間が認める国際技術士水準で論議されているが、多国間協定方式にMRAを推進するのは難しい状況である。

5. 今後の課題

技術士資格は海外進出に対する期待が高い状況から継続的に選抜しているが、APEC5エンジニアなど国際技術士の実際海外進出実績は少ない状況であり、今後理工分野専門資格である技術士の有効的な海外進出のためには次のような努力が必要である。

韓国の技術士制度は職務遂行力量をグローバル水準に向上させ、教育訓練、インターンシップ、登録、継続教育、更新などグローバル基準に合う国内資格制度改善と定着のための教育訓練プログラムの強化および拡大が必要である。またFTAの基盤としてのMRAを協定した国家間相互交流を通して需給不一致をどのように解消したか確かめる事例研究(例えば、アメリカ、オーストラリア・日本、NAFTAからMRAを結んだ事例などの分析結果を基に海外進出戦略を樹立)をすることが望ましい。MRAが締結した以後には、グローバルスタンダードに一致する優秀な人材の確保と資格のMRAなどを通しての国際通用性確保は専門人材の国家間移動を促進する革新的な要素になるが、現時点ではMRAによる専門人材移動はFTA締結国間に例外的に行われて実績も得られない状態である。

制度の先進化のために高等教育制度から資格の発給

および管理にいたるまで国内の制度全般を検討する必要がある。

参考文献

- * 1 国家法令情報センターのホームページ
<http://www.law.go.kr/main.html>
<http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=154052#0000>
- * 2 技術士法(1992.11.25)のホームページ
<http://www.law.go.kr/lsSc.do?menuId=0&p1=&subMenu=1&nwYn=1§ion=&query=%EA%B8%B0%EC%88%A0%EC%82%AC%EB%B2%95&x=24&y=8#liBgcolor0>
- * 3 工学関連多国間協議体：ワシントンアコード、シドニーアコード、ダブリンアコード
技術観連資格者交流多国間協議体：EMF(Engineer Mobility Forum)、ETMF(Engineer Technologist Mobility Forum)、APEC-Engineer協約
- * 4 科学技術部(2007)第1次技術士資格発展基本計画樹立に関する企画研究
- * 5 科学技術部(2008)国家技術資格制度とエンジニアリング産業連携方案樹立研究
- * 6 教育科学技術部(2009)「技術士資格種目整備方案公聴会」報道資料pp. 1-4
- * 7 教育科学技術部(2011)2011年度技術士制度発展試行計画
- * 8 教育科学技術部(2011)施技術制度先進化のための中長期マスタおよびアクションプランン開発
- * 9 雇用労働部(2012)第3次国家技術資格制度発展基本計画など審議確定報道資料
- * 10 未来創造科学部(2013)グローバル競争力を備えた優秀技術士育成推進－2013年技術士制度発展試行計画－
- * 11 未来創造科学部(2014)創意的科学技術人材育成のための先進国型技術士育成体系樹立方案