

画像電子学会 第11回国際標準化教育研究会
(国際標準化活動に求められる資質と評価)

ー標準化スキルスタンダードへの期待ー

平成25年1月25日
経済産業省産業技術環境局
基準認証政策課 課長補佐
鈴木俊吾

画像電子学会第11回国際標準化教育研究会 (H25/1/25)

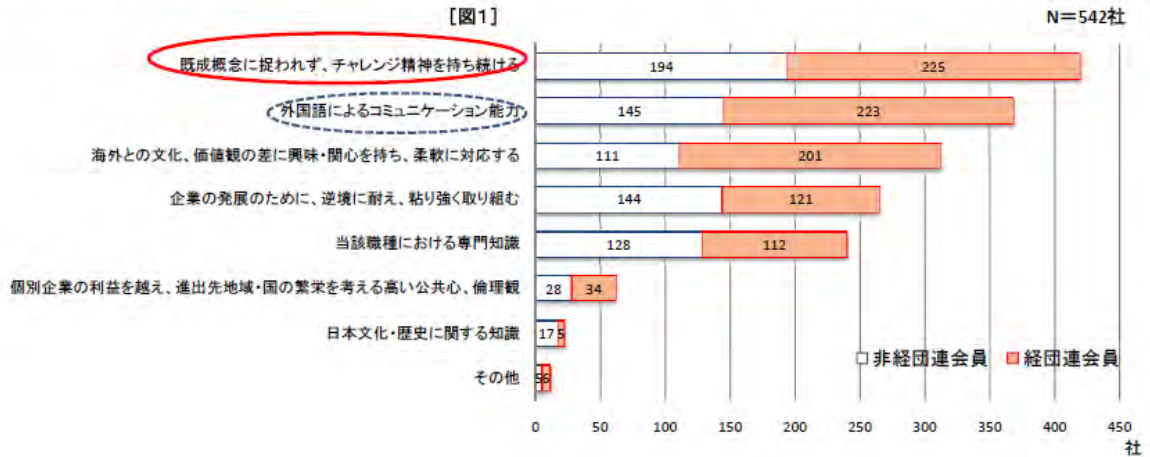
画像電子学会第11回国際標準化教育研究会 (H25/1/25)

1. はじめに(グローバル人材ニーズ)
2. 基準認証人材育成に係る近年の取組み
3. 標準化スキルスタンダードへの期待

第 I 部: グローバル人材の姿、グローバル人材育成に向けた取り組み

グローバルに活躍する日本人の人材に求められる
素質、知識・能力(複数回答)

- 最も多かったのは「既成概念に捉われず、チャレンジ精神を持ち続けること」、ついで「外国語によるコミュニケーション能力」。
- 非経団連会員では「企業の発展のために、逆境に耐え、粘り強く取り組む」を指摘する回答も多い。

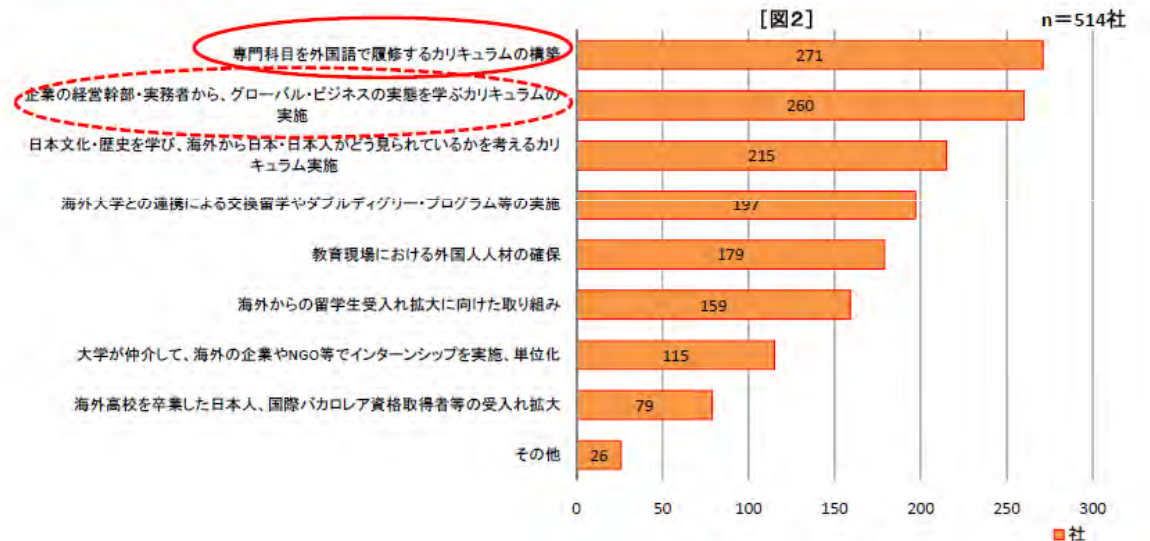


・ 海外赴任者に求める外国語能力については「客観的基準は設けていない」とする回答が多く (501社)、設けている場合 (54社) は、TOEIC(英語)、中国語検定 (3級、4級以上) を挙げる回答が多かった。
 [英語] TOEIC
 総合基準 /500点以上～800点以上、海外派遣 [研修] /450点以上～650点以上、海外派遣 [駐在] /600点以上～730点以上
 海外派遣 [留学] /700点以上～800点以上 (TOEFL iBT 100点以上)

出典: 経団連「産業界の求める人材像と大学教育への期待に関するアンケート結果【概要版】」(H23/1/18)

グローバル人材育成に向けて大学に期待する取り組み(複数回答)

- グローバル人材育成に向けて大学に期待する取り組みとしては「専門科目を外国語で履修するカリキュラムの構築」を挙げる回答が最も多く、グローバル30で実施されている「英語で履修可能なカリキュラム」へのニーズが高いことが示された。
- また「企業の経営幹部・実務者から、グローバル・ビジネスの実態を学ぶカリキュラム」を指摘する回答も多く、学生には、外国語能力のみでなく、グローバル・ビジネスの実態に関心を持って欲しいと考えていることが伺える。



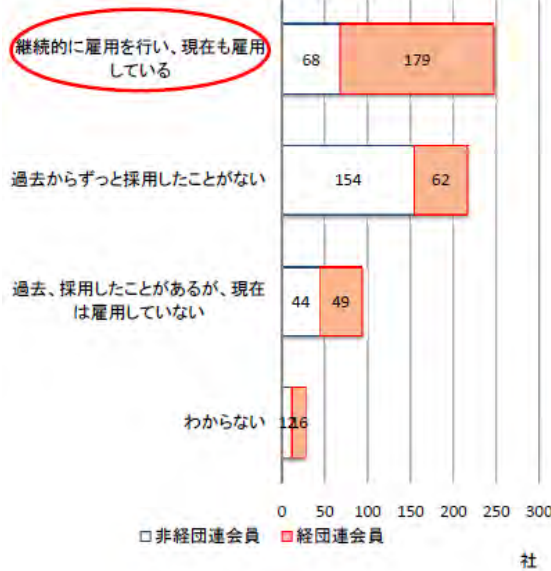
出典: 経団連「産業界の求める人材像と大学教育への期待に関するアンケート結果【概要版】」(H23/1/18)

日本国内における外国人の人材の採用状況

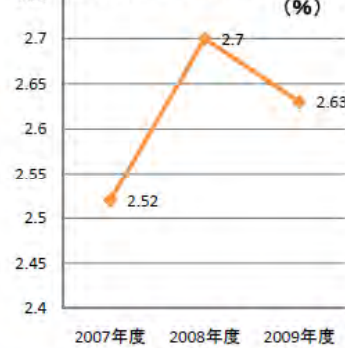
□ 「外国人人材を継続的に採用している」割合は、全体では、42%、経団連会員企業の間では59%、海外売上比率50%以上の経団連会員企業の間では77%。

□ 本社採用における外国人人材の占める割合は、まだ少ない。
 □ 本社の外国人人材の採用において、留学生の占める割合は増加傾向にあり、キャリア・中途採用の割合は減少傾向。

[図3] 日本国内における外国人人材の採用状況
n=583社



[図4] 本社採用人数に占める外国人人材の割合 (%)



[表1]	2007年度 n=113社	2008年度 n=125社	2009年度 n=123社
本社採用人数の平均	223.38 人	249.47人	184.02 人
外国人人材の採用人数平均	5.87 人	6.74 人	4.85 人

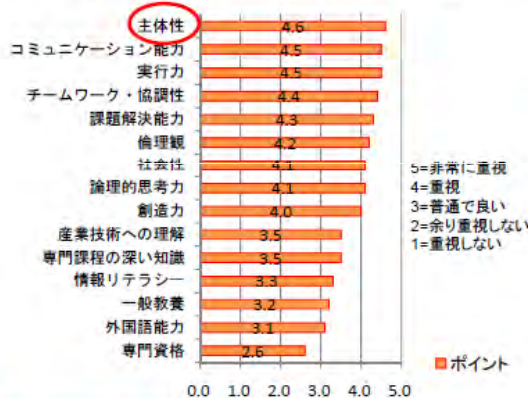
第Ⅱ部: 大学生に求められる職業意識や知識・能力、素質等

採用に際して大学生に期待する素質・態度、知識・能力

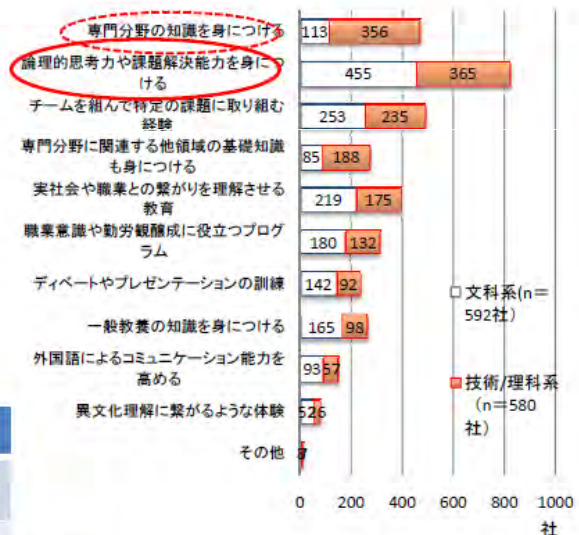
□ 特に重視されるのは、主体性、コミュニケーション能力、実行力、チームワーク・協調性。

□ 技術系・理科系では「専門分野の知識」や「専門分野に関連する他領域の基礎知識」を身につけることへの期待が高い。

[図5] 大学生の採用にあたって重視する素質・態度、知識・能力
n=594社



[図6] 文科系、技術・理科系大学生に期待するもの (複数回答)
n=587社



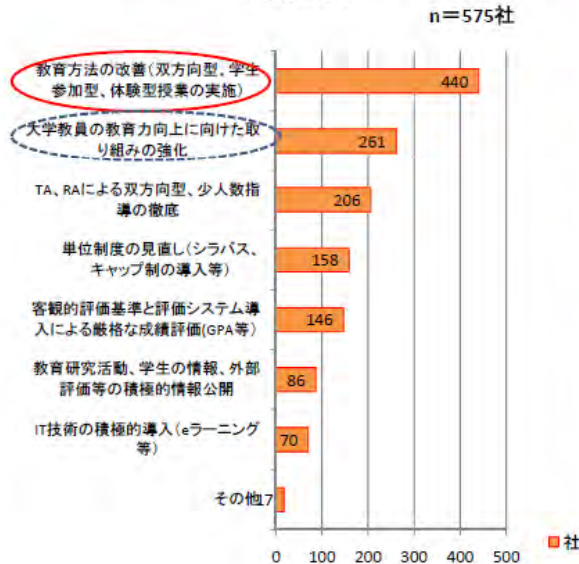
[表2] 大学生に不足しているもの

	第1位	第2位	第3位
素質・態度	主体性 /523社	職業観 /361社	実行力 /322社
知識・能力	創造力 /407社	産業技術への理解 /396社	コミュニケーション能力 /346社

期待される大学教育改革／人材育成に向けた大学との連携

- 取り組みを強化すべきものとしては「教育方法の改善」「大学教員の教育力向上」を挙げる回答が多かった。
- その他では「AO入試の廃止」「民間からの積極的な教員登用と処遇」などの回答があった。

〔図7〕大学が取り組みを強化すべきもの
(複数回答)



〔表3〕人材育成に向けた大学との連携

連携内容	社数
インターンシップ	288社 (経団連会員175社、非経団連会員 113社)
平均受入れ人数	12.8 人
平均受入れ日数	27.2 日
企業幹部・実務担当者による講義	163社
大学の特定のカリキュラム開発への協力	45社
【協力したカリキュラム事例】	
「グローバル人材育成プログラム」	「先導的ITスペシャリスト育成推進プログラム」
「イノベーション創出戦略マネジメント講座」	「女性研究者・技術者支援のための産学連携教育プログラム」
「イノベーションが拓く未来価値創造連携講座」	「センサーと計測・制御と安全」
「化学産業ものづくり特論」	「知能物質化学講座」
「ものづくり力」養成カリキュラム	「企業倫理とコンプライアンス」
「金融教育」	「マテリアル・デザイン」 等

出典：経団連「産業界の求める人材像と大学教育への期待に関するアンケート結果【概要版】」(H23/1/18)

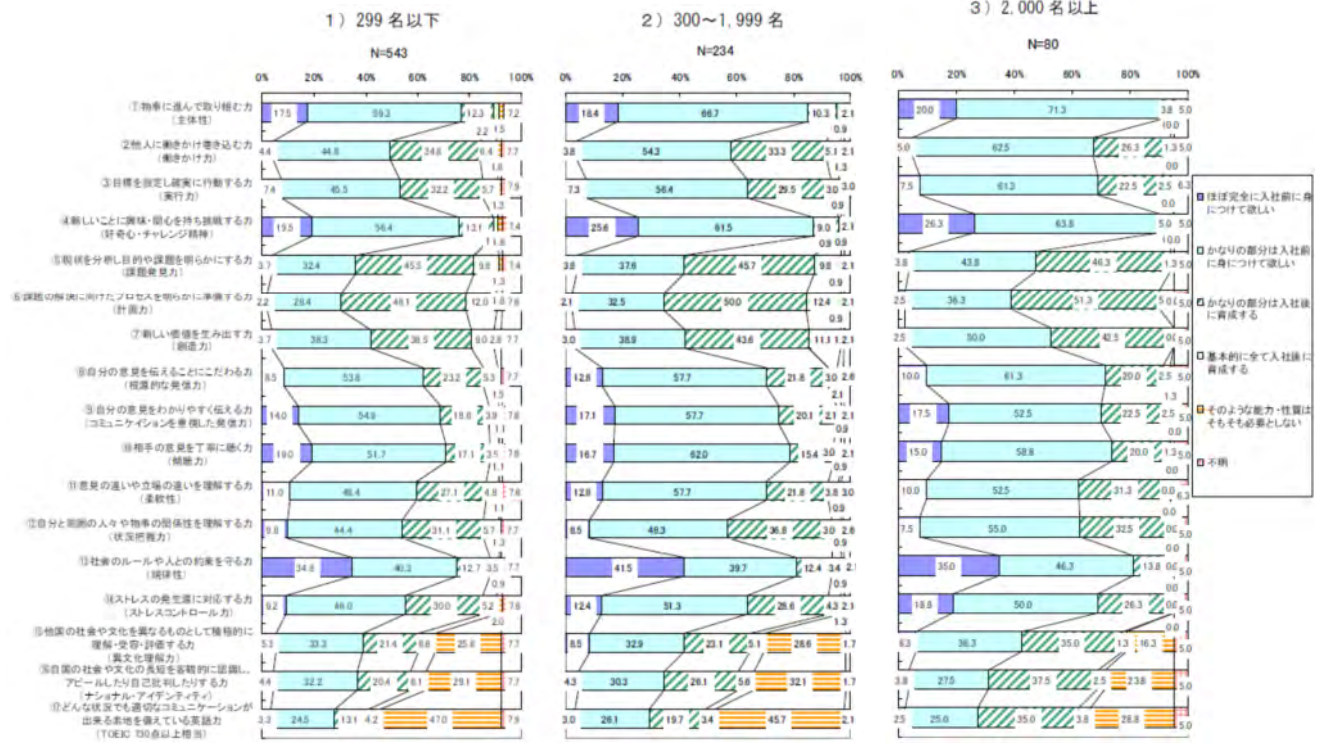
経団連グローバル人材育成スカラーシップ

2013年度生募集

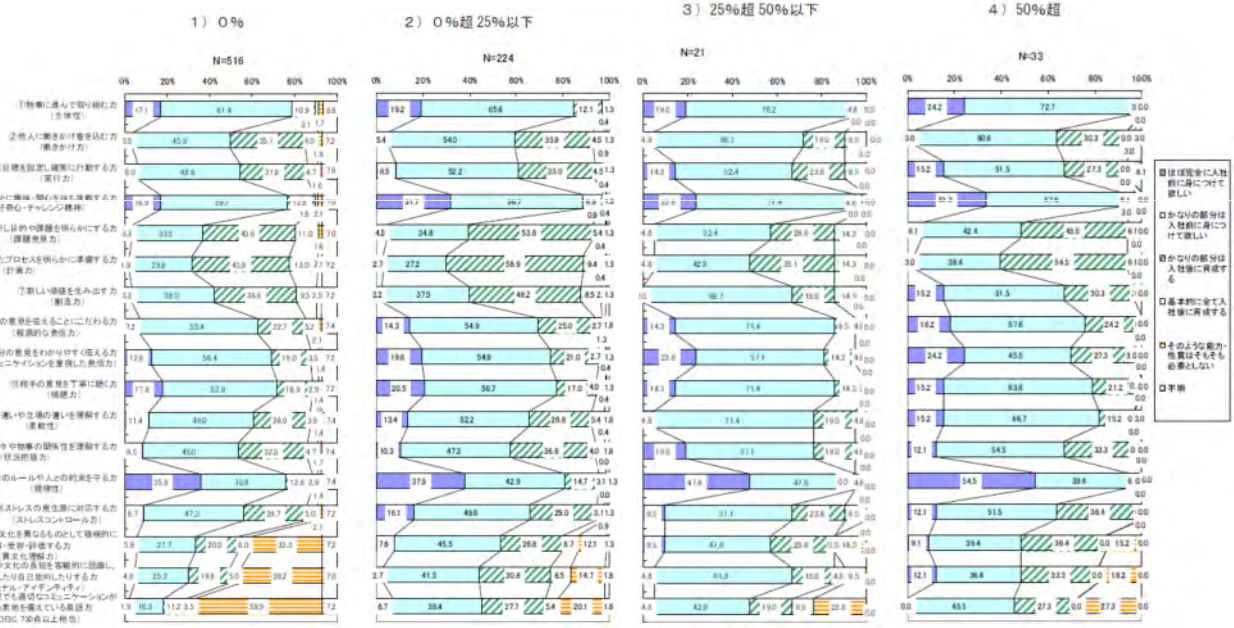


- 留学を通じて、外国語によるコミュニケーション能力、異文化・社会への適応能力、海外へのチャレンジ精神などを向上させる意欲があり、将来、日本企業の国際的な事業活動において、グローバルに活躍する意志を持つ者 (海外経験不問)
- 学業成績の最低要件(大学入学後に取得した単位の平均が一定以上)を満たす者
- 英語検定試験(TOEFL iBT 61点(ITP/PBT 500点)またはIELTS 5.0点)以上
- 30名程度
- 一人100万円の奨学金を支給。
使途は限定せず、留学中に自己研鑽や見聞を広め多様な経験を積むための資金とする。

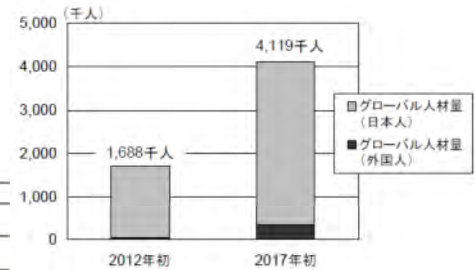
- 「ほぼ完全に/かなりの部分は入社前に身につけて欲しい」項目として、従業員規模に関わらず、「①主体性」「④好奇心・チャレンジ精神」「⑬規律性」が上位3項目を占めている。
- 「かなりの部分/基本的に全て入社後に育成する」項目では、全ての業種において、「⑤課題発見力」「⑥計画力」「⑦創造力」が上位3項目以内を占めている。
- 「⑮異文化理解力」「⑯ナショナル・アイデンティティ」「⑰TOEIC730点以上」について、「2,000名以上」の企業では、「そのような能力・性質はそもそも必要としない」割合が比較的的低く、ニーズが相対的に高いことが伺える。



- 企業が新卒入社人材に求められる能力・性質の中で、「ほぼ完全に/かなりの部分は入社前に身につけて欲しい」項目としては、グローバル人材比率に関わらず、「①主体性」「④好奇心・チャレンジ精神」「⑬規律性」のが上位3項目を占める。
- 一方、「かなりの部分/基本的に全て入社後に育成する」項目としては、グローバル人材比率に関わらず、「⑤課題発見力」「⑥計画力」が高い。また、「0%」「0%超25%未満」では「⑦創造力」が、「25%超50%未満」では、「⑦創造力」と「⑭ストレスコントロール力」が、「50%超」では「⑭ストレスコントロール力」と「⑮異文化理解力」が高くなっている。
- 「⑮異文化理解力」「⑯ナショナル・アイデンティティ」「⑰TOEIC730点以上」について、「ほぼ完全に/かなりの部分は入社前に身につけて欲しい」と「かなりの部分/基本的に全て入社後に育成する」を比較すると、前者の割合のほうが高いが、後者も一定程度見られ、学校のみならず、入社後にグローバルビジネスに係るスキル・能力等を習得させようと考えている企業も見られる。



業種 (大分類)	グローバル人材需要発生率 (全体)		
	2012年初	約5年後	増減
建設業	6.9% (N= 40)	6.2% (N= 31)	▲0.7 pts
製造業	6.2% (N=207)	10.8% (N=136)	4.6 pts
情報通信業	9.8% (N= 54)	15.9% (N= 30)	6.1 pts
運輸業・郵便業	7.2% (N= 94)	7.2% (N= 59)	0.0 pts
卸売・小売業	4.3% (N= 77)	5.8% (N= 51)	1.5 pts
金融業、保険業	7.6% (N=103)	5.7% (N= 73)	▲1.9 pts
宿泊業、飲食サービス業	3.1% (N= 35)	5.3% (N= 27)	2.2 pts
生活関連サービス業、娯楽業	7.5% (N= 15)	0.0% (N= 9)	▲7.5 pts
教育、学習支援業	15.0% (N= 28)	14.3% (N= 16)	▲0.7 pts
医療、福祉	0.9% (N= 46)	1.1% (N= 27)	0.2 pts
複合サービス事業	0.0% (N= 3)	0.0% (N= 3)	0.0 pts
サービス業 (その他)	5.1% (N= 80)	8.3% (N= 52)	3.2 pts



グローバル人材需要量の将来推計

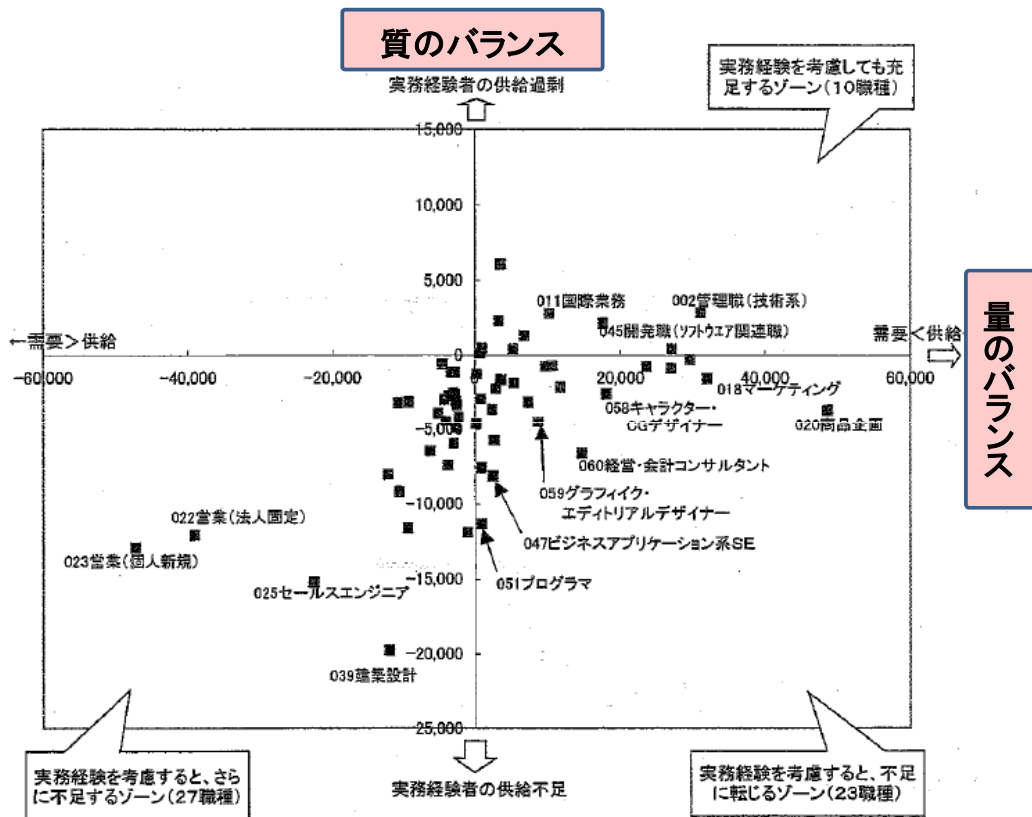
業種 (大分類)	グローバル人材需要発生率 (入社時英語力重視企業)		
	2012年初	約5年後	増減
建設業	0.5% (N= 7)	2.5% (N= 4)	2.0 pts
製造業	12.4% (N= 67)	20.6% (N= 43)	8.2 pts
情報通信業	7.5% (N= 17)	12.2% (N= 12)	4.7 pts
運輸業・郵便業	8.5% (N= 38)	13.2% (N= 22)	4.7 pts
卸売・小売業	0.9% (N= 16)	1.6% (N= 7)	0.8 pts
金融業、保険業	28.7% (N= 14)	1.6% (N= 8)	▲27.1 pts
宿泊業、飲食サービス業	5.2% (N= 19)	7.2% (N= 18)	2.0 pts
生活関連サービス業、娯楽業	100.0% (N= 1)	— (N= 0)	—
教育、学習支援業	17.5% (N= 19)	17.6% (N= 11)	0.1 pts
医療、福祉	1.9% (N= 13)	1.8% (N= 10)	▲0.1 pts
複合サービス事業	— (N= 0)	— (N= 0)	—
サービス業 (その他)	8.8% (N= 22)	8.2% (N= 14)	▲0.6 pts

要素I	語学力・コミュニケーション能力
要素II	主体性・積極性、チャレンジ精神、協調性・柔軟性、責任感・使命感
要素III	異文化に対する理解と日本人としてのアイデンティティ

資料：グローバル人材育成推進会議「グローバル人材育成推進会議中間まとめ」2011年6月

出典：経産省委託調査「大学におけるグローバル人材育成のための指標調査」(H24/3月)

■図表Ⅱ-11 需要と実務経験者の過不足状況



*021 営業 (法人新規) は質・量ともに大幅なマイナスなので図に表示していない。

注)実務経験者ニーズと実務経験保有者のギャップの算出手順は、調査概要を参照。

出典：経産省委託調査「雇用のミスマッチの実態分析」(H13/7月)

1. はじめに(グローバル人材ニーズ)

2. 基準認証人材育成に係る近年の取組み

3. 標準化スキルスタンダードへの期待

国際標準化戦略目標の達成状況①

< 「国際幹事引受数」及び「国際標準提案件数」 >

国際標準化戦略目標(平成18年11月9日)

2015年までに欧米諸国に比肩しうよう、国際標準化を戦略的に推進。

欧米並の幹事国引受数の実現

国際標準の提案件数の倍増

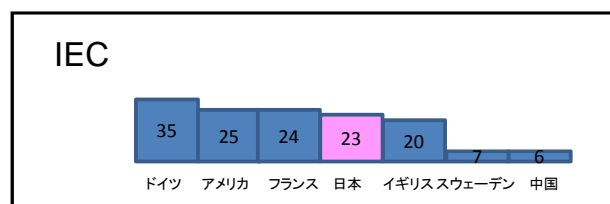
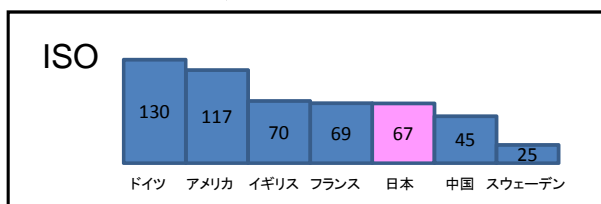
(1)国際幹事引受数推移

	ISO (日本計)	割合 (%)	IEC (日本計)	割合 (%)
2005年末	47/734	6.40	13/172	7.56
2006年末	50/732	6.83	13/171	7.60
2007年末	53/743	7.13	14/171	8.19
2008年末	59/743	7.97	15/173	8.67
2009年末	59/722	8.17	15/174	8.62
2010年末	58/724	8.01	15/174	8.62
2011年末	67/725	9.24	23/189	12.17

(2)ISO・IECへの提案件数推移(3カ年平均の推移)

	ISO・IEC (日本計)	ISO・IEC (総数計)	割合 (%)
2001-2003	63	1557	4.0
2002-2004	71	1559	4.6
2003-2005	86	1587	5.4
2004-2006	94	1450	6.5
2005-2007	96	1413	6.8
2006-2008	102	1472	6.9
2007-2009	112	1557	7.2
2008-2010	125	1636	7.6
2009-2011	129	1604	8.1

(3)国際幹事引受数の国別内訳(2011年末)



国際標準化戦略目標の達成状況②

< 「国際標準化戦略目標」に基づく国際標準化アクションプランのフォローアップ >

2006年11月に掲げた「国際標準化戦略目標」を達成するために策定した「今後の取組方針」を具現化するため、日本工業標準調査会は、2007年7月に「国際標準化アクションプラン」を策定した。その後、2011年7月に当該アクションプランの改訂を行い、その実施状況をJISCがフォローアップすることとしている。

(1)「取組方針」実施状況のフォローアップ(2011年における主な実施事項)

<p>1. 企業経営者等の意識改革</p> <ul style="list-style-type: none"> ・企業トップとの直接対話 →2011年10月～12月、国内主要企業約15社を訪問し、企業トップと直接対話。 ・懇談会・シンポジウム等における講演 →2010年7月、日本経団連にて、「中国における標準化の動向について」講演・意見交換。 ・国際標準化の活用ガイドライン・取組事例集の提供 →標準化戦略に連携した知財マネジメント事例集を作成 <p>2. 国際標準の提案に向けた重点的な支援強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・資源の重点配分 →知的財産推進計画等における国際標準化推進分野に対応する重点テーマを選定(新規21テーマ)。 →トップスタンダード制度の構築(平成24年度より開始) ・新しい分野の国際標準化への取組強化 →スマートグリッド国際標準化活動への戦略的対応 	<p>3. 世界で通用する標準専門家の育成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・専門家育成研修の継続的实施 →国際標準化研修(入門編、中級編、訪問形式)(有償:延べ12回、約460名)【日本規格協会主催】 →大学における標準化に関する特別講座の拡充(延べ2校)【日本規格協会が大学と連携して実施】 ・表彰制度の継続实施 →総理大臣、経済産業大臣表彰及び国際標準化分野の若手専門家等を対象とした産業技術環境局長表彰 <p>4. アジア太平洋地域における連携強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アジア基準認証推進事業 →アジア諸国と連携し9テーマについてプロジェクトを実施 ・国際会議・技術協力等の継続的实施 →2011年3～4月タイバンコクにてPASC会合を実施。6月韓国釜山にて北東アジア標準協力フォーラム、CJK-SITE等を実施。9月米国サンフランシスコにて、APECSCSC会議を実施。【国際会議】 →2011年10～11月東京にて、アセアン国際標準開発研修、アセアン製品認証研修を実施。12月フィリピンマニラにてIEC-APSGセミナーを実施。【技術協力】
--	---

(2)各分野(産業基盤、環境生活、情報電子、管理システム)における活動状況(別紙)

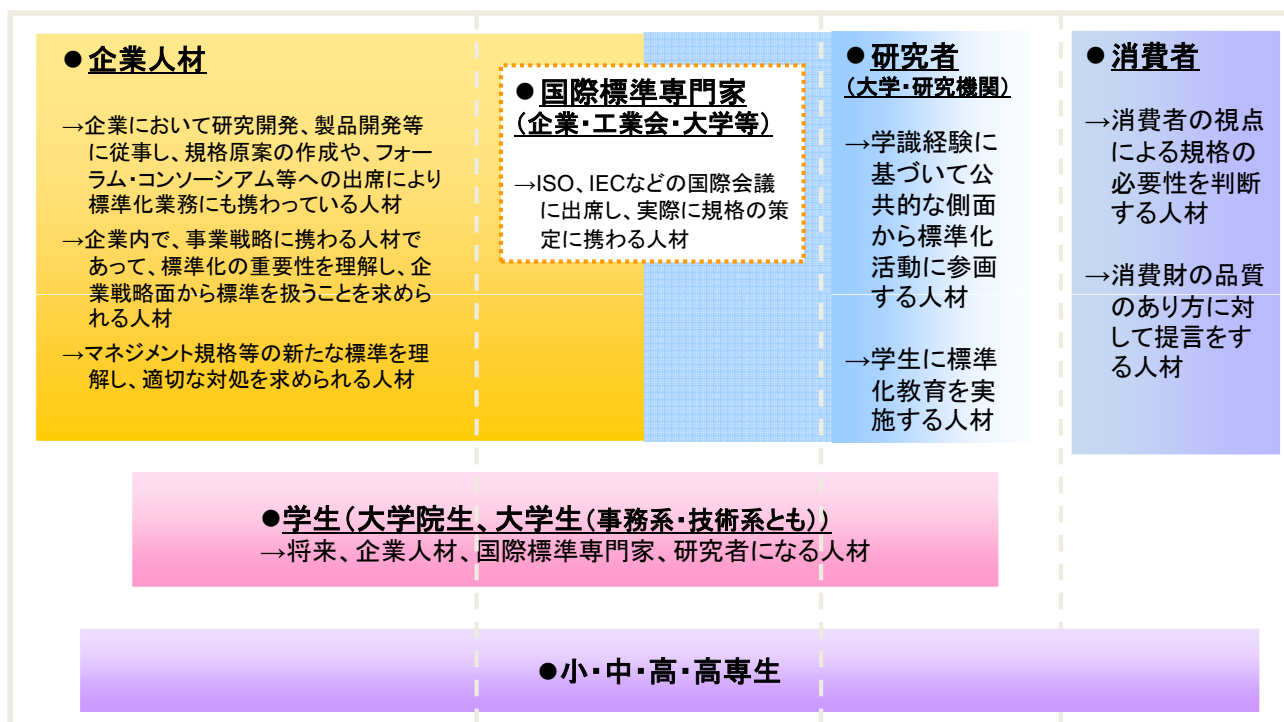
15

画像電子学会第11回国際標準化教育研究会(H25/1/25)

出典:第95回日本工業標準調査会標準部会(H24/6/1)資料

国際標準化の知識の習得が求められる人材

○国際標準の専門家に加え、それを活用する立場の人材の育成も重要



16

画像電子学会第11回国際標準化教育研究会(H25/1/25)

出典:日本工業標準調査会人材育成政策特別委員会報告書『今後の標準化人材育成のあり方について』(H20/7/16)資料

次世代に向けた標準化人材養成について(1)

企業における標準化人材育成取組事例

富士通

- マーケティング、R&D、知的財産、スタンダードの「四位一体」を理想として、スタンダード活動を事業戦略に組み込むべく活動を推進。
- スタンダード推進委員会(副社長ヘッド)の開催。
- 標準化と関連が強い部門(通信・デバイス・知財部門等)での標準・関連知財教育。
- スタンダード活動表彰制度。
- インターンシップ生の受入、大学(院)での講義。 など

日立

- 技術研修やベテランの知見共有のための語り部プロジェクト実施。
- 標準化の事例紹介等を行うワークショップの開催。
- 部門の実情に合わせた標準化教育推進のための教育分科会の設置。
- 全社表彰(国際標準化賞) など

ソニー

- ソニー標準化フォーラム(年1回)の開催。
- 国際標準化を題材としたビジネス交渉術セミナーの開催。
- 標準化貢献表彰の実施(十数年前から)。 など

キヤノン

- 事業部及び関係会社からの要請に応じた標準化教育の実施(年数回程度)。
- インターンシップ生の受入(2011年度まで)。
- 学会等での講演。 など

出典:画像電子学会 第8回及び第9回 国際標準化教育(STD)研究会資料

基準認証イノベーション技術研究組合 人材委員会資料

画像電子学会第11回国際標準化教育研究会(H25/1/25)

大学等における標準化人材育成取組事例

次世代を担う若者に対する標準化教育の状況

- 大学・専門学校【講座】
 - 2007年度 3校(千葉大学、東京工業大学 他)
 - 2008年度 5校(早稲田大学 他)
 - 2009年度 4校(東京理科大学 他)
 - 2010年度 9校(九州工業大学 他)
 - 2011年度 2校(中部大学、早稲田大学)
 - (2012年度 *九州大学で新規の講座開設準備中)
- 小学校・中学校・高校への出前授業を実施

早稲田大学での取組

- 早稲田大学大学院 理工学術院の正規科目として開講。
- 大学院生を中心とした講座であるが、理工学部生の聴講も可能。
- ビジネスに役に立つ標準化知識を本授業で獲得することを目指す。

<本講座での講義事項>

- 標準化が社会に果たす役割
- 企業ビジネスと国際標準化
- 標準化と他の知的財産の関係
- 国際標準化が活用されている事例の研究
- 研究開発段階から国際標準化を意識した事業計画の立案

九州大学での取組

- 2012年度後期から、九州大学大学院の講座「技術経営・国際標準化戦略特論」として開講。
- 大学院共通科目として文系理系を問わず幅広い分野から聴講・受講が可能。
- 技術経営分野において国際標準化戦略の視点をもって①事業経営を行う人材、②国際的な連携・競争の中で技術戦略を企画・推進する人材を育成。

<本講座での講義内容>

- 体系的知識: 技術経営と標準化概論
- 国際ビジネス・政策現場: 企業経営者等、標準化専門家、政府関係者からの実践講義
- 実践: 政策企画立案・経営戦略実習

17

次世代に向けた標準化人材養成について(2)

国際標準化活動を推進する上で、その人材、特に次世代を担う人材が量・質ともに不足気味。



これを少しでも解消するため、今後日本から提案する標準化案を各国に賛同させるようなマネジメントが出来る人材の育成を目指す。



次世代の標準化人材養成プログラム(ヤンプロ・ジャパン・プログラム)の実行

参加を希望する各企業の若手を対象に国際標準化戦略に関する研修等を実施。

① ヤンプロ・ジャパン講座

【期 間】 1期:2012年7月から9月まで実施 (場所:経済産業省)
2期:2013年1月から3月(予定) (場所:近畿経済産業局)

【講 師】 主任講師:原田節雄氏(日本規格協会技術顧問)

【カリキュラム(骨子)】 ○人と組織を動かす方法
○国際交渉術や英語表現等のビジネスツール
○国際標準化の組織と事例研究

② 若手人材実地研修(検討中)

③ 2014年IEC東京大会参加



(第1期ヤンプロ・ジャパン講座・講義風景)

18

1. はじめに(グローバル人材ニーズ)
2. 基準認証人材育成に係る近年の取組み
3. 標準化スキルスタンダードへの期待

19

スキルスタンダード ＝「関連業務の明確化」 ＋「業績指標・能力指標の策定」

- 標準化関連業務
業務マップにより個々の業務を明確化する
→ 標準化業務の定義化
→ 標準化業務の見える化(トップの理解の一助)
- 個々の業務について、以下の指標を策定
 - 業績指標
 - 能力指標

これらの指標を用いることにより、標準化人材の

- 1 人事評価(それぞれの業務について3レベルを設定)
- 2 人材育成(発掘、研修、能力開発・向上)
- 3 キャリアパス形成

が可能となる

20