

画像電子学会 発表資料

平成25年1月25日

標準化スキルスタンダード開発(中間報告)

金沢工業大学教授
杉光一成

1

標準化スキルスタンダードとは

標準化に関する業務の種類と内容を調査・整理・分類し, それらの業務を遂行するために要求される「実績(経験等)」および「能力を」3段階に分けて規定することで可視化したもの

2

1. 「標準化スキルスタンダード」を利用してできること



標準化スキルスタンダード =

標準化人材育成ツール

3

1. 1 企業にとって

自社の標準化に関する業務を行う人材の育成に利用できます。

例えば、標準化人材育成を

- (1) 現状把握
- (2) 目標設定 (PLAN)
- (3) 育成実施 (DO)
- (4) 育成評価 (SEE)



という「人材育成マネジメントサイクル」によって行う方法で考えれば、

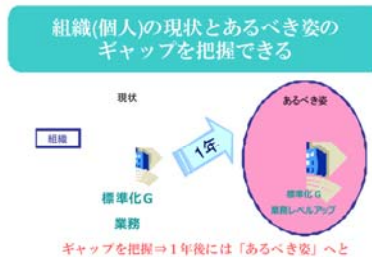
4

(1) 自社の標準化人材の「現状把握」に利用できます。

例えば、自社の標準化人材について、

『標準化スキルスタンダード』を基準にわが社の標準化を担当するグループ3人のレベルを評価したところ、レベル1が2名、レベル2が1名であることが分かった。」

というように、標準化人材の「現状把握」に利用することができます。



5

(2) 自社の標準化人材育成の「目標設定」に利用できます。

例えば、自社の標準化人材について、

「わが社は社内規格を積極的に国際標準化する戦略を採用することにしたので、担当者全員を少なくとも「開発」に関するスキル全般について『標準化スキルスタンダード』でいうところのレベル3にしたい。そうするとこの目的を実現するために、レベル2の担当者については、目標管理の目標としてレベル3を設定しよう。レベル1の担当者についてはOJTを実施して2年後にレベル3にすることにしよう。」

というように、標準化人材育成の「目標設定」(PLAN)に利用することができます。

6

そして、その「目標管理」あるいは「育成実施」(DO)を行った後、

(3) 自社の標準化人材育成の「育成評価」に利用することができます。

例えば、自社の標準化人材について、

「レベル2の担当者については『標準化スキルスタンダード』を基準に目標管理の『目標』が達成できたかを確認したところ達成できていることが確認できた。

しかし、OJTを実施したレベル1の担当者2人は二人ともまだレベル2にも到達していなかった。OJTだけでは急速な立ち上がりが難しいので、レベル2相当の者を対象とする外部研修を利用して OffJT を実施しよう。」

というように、標準化人材育成の「育成評価」(SEE)に利用することができます。

7

これ以外にも

(4) 自社の標準化人材の採用に利用することができます。

例えば、人材募集の際に、

「『標準化スキルスタンダード』の『標準化企画・渉外』のレベル2以上の人を求む」

のように記載することができます。

8

さらに、

(5) 自社の標準化人材の再配置に利用することができます。

例えば、分散体制になっている自社全体の標準化人材のレベルを把握したところ、あるビジネスカンパニーにスキルレベルの高い人が集中していたことが分かったような場合、人員の再配置と OJT を組み合わせることで社内全体のレベルアップを図ることができます。

9

(6) 標準化に関する業務の説明に利用できます。

例えば、標準化に関する業務にはどのような種類があつてどのようなレベルがあるのかを社内（役員向け、人事向け）等で説明するための客観的な資料となります。

10

(7) 標準化人材育成の研修プログラムや教材開発にも利用できます。

例えば、大学を含む標準化人材育成機関では、

「本研修プログラムは、デジュールの原案作成のレベル2の人を対象にした研修プログラムです。」

というように受講対象レベルの説明にも利用できます。

11

1. 2 個人にとって

自身のキャリアディベロップメントに利用できます。

自己のスキルアップの目標設定



例えば、自身のレベルについて

『標準化スキルスタンダード』を基準に自己判断すると自分はフォーラム・コンソシアム『原案作成』スキルがレベル3、普及フェーズの『涉外』スキルがレベル1だと分かった。最近自社がコンソシアム標準の普及を重視する戦略を採用したので、普及の『涉外』レベルを来年までにレベル2に自主的に引き上げよう。そのためには何をすれば良いのかをこの『標準化スキルスタンダード』で把握しよう。」

というように、自身のキャリアディベロップメントの参考資料として利用できます。

12

1. プロジェクト概要

【主体】

本調査は、経済産業省より三菱総合研究所が受託した「平成24年度国際標準開発事業調査研究事業」のうち、「標準化人材のスキル明確化に関する調査」について、金沢工業大学が三菱総合研究所より再委託を受けて実施する調査であり、金沢工業大学知的財産科学研究所が事務局を務めています。

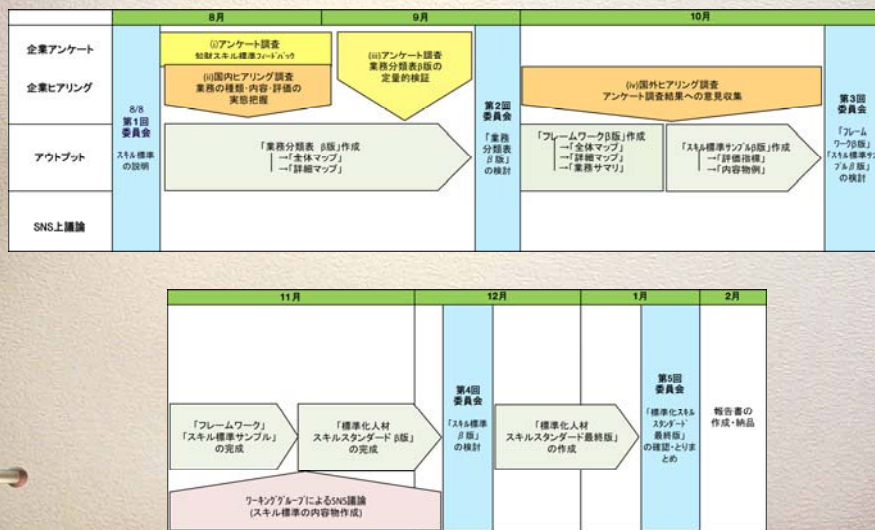
【目的】

本調査では、標準化人材に必要とされる**スキル（実務能力）**の内容と**レベル**を明確化し、「**標準化スキルスタンダード**」を作成することが目的です。

【調査方法】

- ▶ 標準化専門家等に対する国内及び海外ヒアリング調査
- ▶ 企業等に対するアンケート調査
- ▶ 標準化エキスパートからなるWG（ワーキンググループ）における議論
- ▶ 標準化に関する部署長等から構成される「標準化スキルスタンダード委員会」における議論・検討

2. 開発スケジュール概要(2012.8~2013.2)



3. 委員名簿

杉光 一成	金沢工業大学大学院教授 知的財産科学研究所所長
出井 克人	一般社団法人 ビジネス機械・情報システム産業協会 担当部長
上條 由紀子	金沢工業大学大学院 准教授
黒川 利明	金沢工業大学知的財産科学研究所 研究員
小町 祐史	金沢工業大学知的財産科学研究所 研究員(大阪工大客員教授)
伊藤 佳世	中部大学 経営情報学部 准教授
横田 久昭	株式会社神戸製鋼所 溶接事業部門技術センター知的財産室
市川 芳明	株式会社日立製作所 地球環境戦略室 主管技師長
荒木 俊二	株式会社ブリヂストン タイヤ材料開発第1本部 部長
山本 外茂男	北陸先端科学技術大学院大学 産学官連携総合推進センター 特任教授
吉村 秀勇	社団法人産業環境管理協会 環境管理部門環境技術・人材育成センター国際協力事業室 技術参与
江崎 正	ソニー株式会社 スタンド&パートナーシップ Technology Standards Office 電子技術標準化専任部長
調子 忠行	中外炉工業株式会社 新エネルギープロジェクト室 顧問
松田 宏雄	独立行政法人産業技術総合研究所 イノベーション推進本部国際標準推進部 部長
原崎 秀信	日本電気株式会社 中央研究所 主席主幹
吉松 勇	日本電信電話株式会社 NTT知的財産センタ 渉外担当部長
佐藤 賢治	富士通株式会社 知的財産権本部スタンダード戦略室
加藤 恒	三菱電機株式会社 知的財産渉外部 部長

4. WG名簿 (50音順)

DVDフォーマットロゴライセンシング株式会社	株式会社桜門イノベーションリサーチ
一般財団法人日本規格協会	株式会社日立製作所
一般財団法人日本規格協会	合同会社 ソフデラ
一般財団法人光産業技術振興協会	国立大学法人電気通信大学
一般財団法人保健医療福祉情報システム工業会	ソニー株式会社
一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会	テルモ株式会社
学校法人中部大学	独立行政法人産業技術総合研究所
学校法人早稲田大学	独立行政法人産業技術総合研究所
株式会社アズビル	日本電信電話株式会社
株式会社ガイア・システム・ソリューション	バイオニア株式会社
株式会社神戸製鋼所	富士通株式会社
株式会社堀場製作所	三菱電機株式会社
	リオン株式会社
	一般財団法人日本情報経済社会推進協会
	日本バイオプラスチック協会
	日本電信電話株式会社

オブザーバー

北川 順久 一般財団法人 日本規格協会 国際標準化支援センター 課長
 前田 洋一 一般社団法人 情報通信技術委員会 専務理事
 吉村 哲哉 株式会社三菱総合研究所 戦略コンサルティング本部
 産業戦略グループ 主任研究員
 北田 貴義 株式会社三菱総合研究所 戦略コンサルティング本部
 産業戦略グループ グループリーダー
 金枝上 敦史 基準認証イノベーション技術研究組合 人材委員長
 鈴木 俊吾 経済産業省 産業技術環境局 基準認証政策課
 長野 寿一 経済産業省 産業技術環境局 基準認証ユニット 国際標準化戦略官
 堀 敏行 日本知的財産協会 政策・広報グループ 主任

17

事務局

杉光 一成 学校法人 金沢工業大学大学院教授 知的財産科学研究所所長
 上條 由紀子 学校法人 金沢工業大学大学院 准教授
 黒川 利明 学校法人 金沢工業大学知的財産科学研究所 研究員
 小町 祐史 学校法人 金沢工業大学知的財産科学研究所 研究員
 大阪工業大学 客員教授
 林 瑞枝 学校法人 金沢工業大学 知的財産科学研究所 研究員
 武田 綾奈 学校法人 金沢工業大学 知的財産科学研究所 事務員

◎：リーダー ○：サブリーダー

18

業務分類表		種別				各種別内注
		ゼジュール標準	フォーラム・コンシウム標準	デファクト・プライベート標準	総経内標準	
戦略	標準化戦略	1) 標準化戦略 2) 情報の収集・分析・評価および標準化戦略案・戦略の作成 関連する標準化の動向・情報を社内内外から収集し、分析・加工・評価し、標準化のための戦略案・戦略を作成して経営陣に提案する。				標準化戦略は、社内内外の標準化の動向・情報を収集し、分析・加工・評価し、標準化のための戦略案・戦略を作成して経営陣に提案する。また、社内内外の標準化の動向・情報を収集し、分析・加工・評価し、標準化のための戦略案・戦略を作成して経営陣に提案する。
	標準化企業	3) 標準化企業 社内内外の関係者（研究開発部門等）と関係団体・連携・調整等を行う。				
	標準化製品	4) 標準化製品	5) 標準化製品	6) 標準化製品	7) 標準化製品	
	標準化業務	8) 標準化業務	9) 標準化業務	10) 標準化業務	11) 標準化業務	
開発	技術開発	11) 技術開発				
	作成	12) 起案 標準化戦略に沿って、ゼジュール標準等に 向けた提案を作成し、プロジェクト提案をする。	13) 起案 標準化戦略に沿って、フォーラム標準等に 向けた提案を作成し、プロジェクト提案をする。	14) 起案 標準化戦略に沿って、社内標準またはデファクト標準に 向けた提案を作成する。		
	標準化製品	15) 標準化製品 標準化戦略に沿って、委員会活動を通じて 提案を執筆し、レビュー、コメントを提出し、 コメントを参考に改善を繰り返す。最終的に、 承認・承認の提案をする。	16) 標準化製品 標準化戦略に沿って、委員会活動を通じて 提案を執筆し、レビュー、コメントを提出し、 コメントを参考に改善を繰り返す。最終的に、 承認・承認の提案をする。	17) 承認 標準化戦略に沿って、国際会議において 提案した標準（廃止案を含む）または廃止した 標準案について、情報共有・連絡・調整・仲介等 を行う。賛同を得る。	18) マーケティング 標準化戦略に沿って、国際会議において 提案した標準（廃止案を含む）または廃止した 標準案を明らかにする。	
	標準化業務	20) 標準化業務	21) 標準化業務	22) 標準化業務		
活用	実施・活用	23) 社内標準管理 標準を満たすように、社内において製造・測定・評価・工場稼働・検査・社内周知化等を行い、品質管理業務を行う。				
	認証	24) 認証取得	25) フォーラム認証取得	26) 民間認証取得		
普及	普及戦略	27) 情報の収集・分析・評価および普及戦略案・戦略の作成 作成された標準に関連する情報を社内内外から収集し、分析・加工・評価して社内向けの普及のための戦略案・戦略を作成して経営陣に 提案する。				
	普及広報	28) 普及広報	29) 普及広報	30) 普及広報		

業績評価指標

- a) 責任性(responsibility)
責任をもつことが求められる範囲の大きさを標準化に関連する業務遂行の立場等によって示す。
- b) 経験内容(experience)
標準化に直接関連する業務遂行における経験の細目を示す。
- c) 成果内容(achievement)
標準化に直接関連する業務遂行において達成した成果を示す。
- d) 社内外貢献(contribution)
標準化に直接関連しない業務の遂行における社内外への貢献。

業務能力評価指標

- e) 事業理解力(business comprehension)
標準化業務を遂行する際に必要となる事業を理解する知識および能力。
- f) コミュニケーション力(communication)
コミュニケーションを通して標準化に関連する情報を集め,提供し,共有することによって,人脈形成を行う知識および能力。
- g) ネゴシエーション力(negotiation)
標準化業務の中で交渉を通して主張し,説得し,合意形成に向けて提言することを可能にする知識および能力。
- h) 企画力(planning)
標準化業務の中で課題を抽出し,独自の対応策を導き出す知識および能力。

続く

21

- i) リーダシップ(leadership)
標準化に関連する組織を適切に運営・管理し,組織のメンバを統率する知識および能力。
- j) 表現力(presentation)
標準化業務を遂行する際に必要となるプレゼンテーション,文書作成等を,必要とされる言語を用いて実行する知識および能力。
- k) 技術理解力(technology)
標準化業務を遂行する際に必要となる技術を理解する知識および能力。
- l) 実務(operation)
標準化業務を遂行する際に必要となる多様な各種作業に関する知識およびその知識を運用する能力。
- m) その他(miscellaneous)
異文化理解力,先見性,集中力,モチベーション,カリスマ性,および研修または訓練等で向上させ難いその他の知識および能力。

22

表2 スキルのレベルに対応する業績評価指標の項目規定

レベル	業績評価指標		
	責任性	経験内容	成果内容
1	補助者として対応。	列挙された経験細目の1個以上を補助的に経験。	成果はなくてよい。
2	担当者として対応。	列挙された経験細目の1個以上を自律的に経験。	成果がある。
3	リーダーとして対応。	列挙された経験細目の2個以上を主導的に経験。	複数件の成果がある。

23

スキルカード・サンプル

(フォーラム・コンソシアム標準の開発フェーズ・作成の原案作成(16)レベル2の例)

業績評価指標

a) 責任性

担当者(フォーラムまたはコンソシアム組織の委員を務める者等)として対応した。

b) 経験内容

次の細目の1個以上を自律的に行った実績または経験をもつ。

- 1) 自社、国、業界等の少なくとも一つの標準化戦略に沿って、フォーラムまたはコンソシアムに出席し、素案に基づいた原案または標準案の作成を適切に行った。
- 2) 自社、国、業界等の少なくとも一つの標準化戦略に沿って、他社からの標準原案(制定または改正)について、適切に回答した。
- 3) 他社からのレビューに対し、適切に原案を修正した。
- 4) 自社標準化戦略と原案とを対比し、整合性を適切に評価した。

24

c) 成果内容

次の細目の 1 個以上の実績または経験をもつ。

- 1) 経験内容に示す業務(個人,グループのものを含む。以下同じ。)の結果,提案した原案がフォーラムまたはコンソシアムで承認された。
- 2) 経験内容に示す業務の結果,他社からの提案に対し適切に回答した。
- 3) 経験内容に示す業務の結果,自社にとって不都合な規格の成立または修正を阻止した。
- 4) 経験内容に示す業務を主力製品(サービス)または重要な特定のテーマ(将来のものを含む。)について行った。
- 5) 経験内容に示す業務の結果が最終的には経営層,株主等に参照されるに至った。

d) 社内外貢献

次の細目の 1 個以上を行った実績または経験をもつ。

- 1) 後輩に対する育成指導または助言を行った。
- 2) 自己の担当業務のマニュアル化を行った。
- 3) 社内外の講習会(一般,子供,大学,企業または業界向けのセミナー,勉強会を含む。)における講師を担当した。
- 4) 社内外の委員会(関連業界,関連官庁の委員会を含む。)にメンバーとして参画した。
- 5) 担当業務または規格について論文を執筆した。
- 6) 担当業務,製品もしくは規格に関する学会発表または展示会発表を行った。
- 7) 情報(規格に関する情報,規格に関する解釈,互換性に関する情報,自己の業務の経験含む。)に関し,資料(新聞,雑誌,ウェブページを含む。)を作成し,または発信した。
- 8) 社内外関係者に対し,業務経験に基づくノウハウを提供した。

25

業務能力評価指標

e) 事業理解力 次の細目をすべて満たす。

- 1) 企業戦略,経営戦略,事業戦略,研究開発戦略および知財戦略(オープンとクローズの戦略的使い分けを含む。)を理解し,関係のある標準化戦略を参照の上,自己の業務の位置付け(国内および国際の位置付けを含む。)を理解し,説明し,自己の業務に応用できる。
- 2) 自己の業務が,企業戦略,経営戦略,事業戦略,研究開発戦略および知財戦略(オープンとクローズの戦略的使い分けを含む。),ならびに関係のある標準化戦略に対して,どのように貢献できるかを理解し,説明し,提案できる。

f) コミュニケーション力 次の細目を 2 個以上満たす。

- 1) 関係者(国内外の委員含む。)から円滑に情報収集,共有および交換できる。
- 2) 関係者(国内外の委員含む。)にわかりやすく説明できる。
- 3) 関係者(国内外の委員含む。)からの説明を正しく理解することができる。
- 4) 関係者(国内外の委員含む。)と連携し,協働(すり合わせを含む。)できる。
- 5) 関係者(国内外の委員含む。)間で人脈を形成し,仲間作りをできる。

26

g) ネゴシエーション力 次の細目を2個以上満たす。

- 1)交渉の場を設定できる(オフラインでの交渉(アポ取り,場の設定を含む。))ができる。
- 2)意見,主張等を説明し説得できる。
- 3)意見または主張を引き出すことができる。4)争点を適切に把握し,合意形成に向けて提言できる。(相手の意見,立場,方針を尊重し理解し,自社の守るべきボトムラインを理解し,妥協できる項目の優先順位をつけることを含む。)

h) 企画力 次の細目をすべて満たす。

- 1)現状から課題(標準化動向,業界の動向,顧客要望を含む。)を見出し,その課題への独自の解決案(原案含む。)を創出することができる。

i) リーダシップ 次の細目をすべて満たす。

- 1)所属組織(会社,団体,グループを含む。)の問題点または課題を認識し,運営の方向性(関係者の意識付,関係者の指導,協議の場を設ける,参加者の積極的な参加または意見表明を促す,異論または反論に対して適切に処置(議論の分離,次回の検討題材とする。)することを含む。)を提示できる。
- 2)異なる意見(各部門間の関係(各部門の戦略を含む。),同業他社との競争共同関係,業界活動,国の標準化政策の違いを含む。)を新たな視点で,見直し,全員で合意できる目標を提示することができる。

j) 表現力 次の細目を2個以上満たす。

- 1)業務に関する参照内容(対象となる標準,会議内容,会話,質問,意見,メール,電話,法令,論文,手続,動向,事例,課題,およびその他の関連情報を含む。)を必要な言語で(専門用語を含む。),情報交換できる程度に理解し,業務を遂行できる。
- 2)規格文章作成のために,必要な言語で,必要なルール(ISO/IEC Directive を含む。)|に沿って,意図を反映した記載ができる。
- 3)業務(関係者との意見交換,情報収集,情報共有,交渉,報告書作成,議事録作成,メール)を遂行するために,必要な言語で,明瞭・簡潔・論理的・平易・的確に文章で説明し(プレゼンテーション資料作成を含む。),説得できる。
- 4)業務(関係者との意見交換,情報収集,情報共有,交渉,報告書作成,議事録作成,会話,発言,電話,プレゼンテーション)を遂行するために,必要な言語で,口頭で,明瞭・簡潔・論理的・平易・的確に説明(事前に準備した文章に基づき対応することを含む。)|し,発表または説得できる。

k) 技術理解力 次の細目をすべて満たす。

- 1)標準に関連する技術(対象技術,背景,効果,影響,技術内容,特徴,自社技術,技術用語,技術動向,技術議論,類似(周辺)技術,関連技術,競合他社の技術,製品中の使用技術,テストスペック,IPR ポリシーで扱う技術,優位性を含む。)を掌握し,説明し,業務を遂行できる。

l) 実務

次の細目を 3)を含む 2 個以上満たす。

1)業務に関する参照内容(国内外標準提案作成要領(ISO/IEC Directives を含む。),国内外標準の相関関係,強制法令との関係,自社の方針(ポリシー),社内手続,社内以外の手続,動向(関係業界に関する法規の動きを含む。),事例,課題含む。)を理解し,説明し,業務を遂行できる。2)業務の遂行に際して,参照内容に不備があった場合,その内容を報告することができる。3)当該業務の遂行に際し,課題を発見し,解決することができる(他者との適切な連携を通じて解決できる場合を含む。)

m) その他(任意)

29

今後について

30

