

第 7 章

国際規格と国際標準化機関

本資料は、経済産業省委託事業である
「平成18年度基準認証研究開発事業
(標準化に関する研修・教育プログラムの開発)」
の成果である。

制作日:2007年10月1日
制 作:吉田 均
(標準講義時間 90分)

- 1 国際規格の果たす役割やその重要性を理解する。
- 2 国際規格を制定する各国際標準化機関の機能を理解する。
- 3 国際標準化機関に協力する地域標準化機関や国家標準化機関にどのような組織があるか、また国際標準化機関とどのように連携をとっているかその関係を理解する。



- 1 国際規格とは
- 2 国際標準化機関
- 3 国際標準化機関に協力する地域標準化機関
- 4 国際標準化機関に協力する国家標準化機関

まとめ

演習問題(A・B)

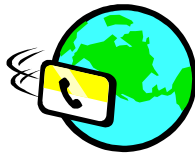
参考資料

1 国際規格とは ① –暮らしに役立つ国際規格–

- ・ 国内で発行されたクレジットカードは海外のどの国でも使うことができる。

これは今日では当然のこととなっているが、このような便利なシステムの背景には国際的にカードの大きさや厚さなどが取り決められているからである。

- ・ このような国際的に取り決められた規格を 国際規格(International standard)という。



- ・ クレジットカードのように、国際規格を制定すると便利さや汎用性が向上する。このような国際規格を制定する組織を国際標準化機関(International standards organization)という。



国際規格と国際標準化機関 4

p.4

◆ 解説

今日では日々の生活でクレジットカードはなくてはならないものになっている。国内で発行したクレジットカードはもちろん海外でも自由に使うことができる。このようなふだんあまり意識していないところにも実は国際規格 (International standard) が働いている。

すなわち、どの国でも同じクレジットカードが使えるのはそのサイズや厚さなどが国際間で規格統一されているからである。このような国際間の規格を制定する機関を国際標準化機関 (International standards organization) という。その代表的な機関には国際標準化機構 (International organization for standardization; ISO) や国際電気標準会議 (International Electrotechnical Commission; IEC) などがある。ここで、取り上げたクレジットカードの場合、ISO/IEC 7810という規格によりカードのサイズ・厚さなどが規定されており、この規格に世界のクレジットカード会社が沿うことにより、世界のどの国でも使用することができるのである。

1 国際規格とは ③ - 国際規格の種類 -

◆ デジュールスタンダード(de jure standard)

- ・一般に認められている標準化団体が作成した又は作成している標準。〔“de jure”とはフランス語の「法にあった」,「法律上で正式の」の意〕
- ・“**公的標準**”ともいう。
- ・国家規格として採用され, 法基準を適用するときその技術的根拠を示すために使われる。
- ・例: SI単位, ISO9000, ISO14000, 各種JIS規格など



ISOやIECなどの国際標準化機関が作成したさまざまな規格(デジュールスタンダード)

◆ デファクトスタンダード(de fact standard)

- ・市場において広く利用されている標準。
〔“de fact”はフランス語の「事実上の」の意〕
- ・“**事実上の標準**”, “**実質標準**”ともいう。
- ・実質的に世界市場で採用しているいわゆる「世界標準」。法的強制力はないが市場での競争力で勝ち抜いた標準。
- ・例: Microsoft社の基本ソフト“Windows”, バーコードなど



バーコード(JANコード)
〔出所: 流通システム開発センター〕

p.5

◆ 解説

国際規格にはその標準が作られる過程により二種類がある。一つはデジュールスタンダード(de jure standard), もう一つはデファクトスタンダード(de fact standard)である。

前者は国際標準化機構(ISO)や国際電気標準会議(IEC), 国際電気通信連合(ITU)などの国際標準化機関が関係者の合意の上, 制定される標準である。“デジュール”はフランス語の“de jure”に由来し, 「法にあった」, 「法律上で正式の」という意味であることから使われている。SI単位や近年, 特に注目されているISO9000(品質マネジメントシステム規格)やISO14000(環境マネジメントシステム規格)などがデジュールスタンダードの例である。

一方, 後者のデファクトスタンダードとは, Microsoft社の基本ソフト“Windows”やバーコード, ビデオテープのVHS方式などのように市場で勝ち抜いた結果, 実質的に世界市場で採用された標準である。このようなことから「世界標準」ともよく言われる。

◆ 参考資料

- 1) 奈良好啓; 国際標準化入門, やさしいシリーズ12, pp.36-38, 日本規格協会, 2004.
- 2) 能登 靖; 国際標準化活動の重要性について, 特集 産業競争力と国際標準化戦略, 品質, 35, No.2, pp.6-12, 2005.
- 3) 経済産業省 標準化経済性研究会 編; 国際競争とグローバル・スタンダード, 事例にみるビジネスモデルとは, 日本規格協会, 2006.
- 4) JIS Z 8002:2006, 標準化及び関連活動 - 一般的な用語

1 国際規格とは ④ – 国際規格の種類 –

◆ フォーラム標準(Forum standard)

- ・幾つかの団体(企業など)が協力して自主的に作成した又は作成している標準。
- ・公的ではないが、“デジュール標準”のような開かれた手続きを持つ。
- ・特に、先端技術分野の標準を作成する場合によく利用される。
- ・例: DVD-ROM規格, など

国際規格と国際標準化機関 6

p.6

◆ 解説

近年、先端技術分野においては関心のある複数の企業などが集まって“フォーラム”と呼ばれる組織が結成され、その組織が実質的な業界の規格を作るという新しい規格のつられ方が誕生してきている。このような標準は“フォーラム標準”(Forum standard)と呼ばれる。従来の規格は、市場が成熟期を迎えてから作られる“事後標準”がほとんどであったが、DVDのような最先端技術を使った製品の場合には、市場が形成される前に標準が作られる“事前標準”が中心となる。短期間に巨大な市場を形成することをめくろんだ企業間の規格の合意、業界規格に基づいた商品の上市及びその結果としての市場競争が繰り広げられている。この背景には、デジュールスタンダードの策定には少なくとも数年かかり、進歩の速い情報通信分野等の実態に合致しにくいことがある。それに対し、国際標準化機関では、フォーラムとの連携関係の構築や迅速に規格策定を行えるルールが整備されつつある。

◆ 参考資料

- 1) 経済産業省 標準化経済性研究会 編; 国際競争とグローバル・スタンダード, 事例にみるビジネスモデルとは, 日本規格協会, 2006.
- 2) DVDフォーラム, <http://www.dvdforum.gr.jp/>
- 3) JIS Z 8002:2006, 標準化及び関連活動 – 一般的な用語

1 国際規格とは ⑤ -フォーラム標準の例-

◆ フォーラム標準の例

•DVDフォーラム

対象分野: DVD

拠 点 : 日本

会員数 : 235社(うち日系89社)

•ITS America

対象分野: 高度道路交通システム

拠 点 : 米国

会員数 : 567社

•3GPP

対象分野: 携帯通信

拠 点 : フランス

会員数 : パートナー団体14組織



〔出所: 国土交通省道路局 ITS推進室〕



国際規格と国際標準化機関 7

p.7

◆ 解 説

その他の例

W3C インターネット 米国 419社

MPEGIF 動画フォーマット 米国 65社

Bluetooth SIG 無線通信 スウェーデン プロモータ会員8社

Echonet 情報家電 日本 102社

1 国際規格とは ⑥ -ICタグの国際規格作りと経済効果の関係-

・現在、大きさ1mm以下のICチップに多くの情報を保存することができる“ICタグ”が研究開発されている。このICタグを例えば、農作物などにラベルで貼り付けることにより、生産者や農業の使用状況などの生産履歴を消費者に提供することができるなど多くの活用が見込まれている。

・2005年現在、国際標準化機構(ISO)にてICタグの国際規格を策定中であるが、普及が促進すると莫大な利益を生む市場に成長すると予測されているため、日本をはじめ各国の企業が技術的課題の解決とともに、規格作りの面で国際標準化を競い合っている。

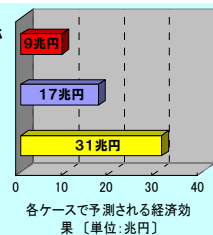
画像:ICタグ
(転載許諾後に掲載予定)

ICタグの経済波及効果
[出所:総務省]

技術的課題や標準化が進展せず、普及が阻害されたケース

未解決問題はあっても、普及のための環境が整備されたケース

技術的課題やタグの低コスト化が実現し、普及が促進されたケース



p.8

◆ 解説

ICタグは、ICチップとアンテナを内蔵したタグのことであり、一般には“電子タグ”とも呼ばれる。ICチップには多くの情報を保存することができ、搭載したアンテナを通じてリーダやライタで情報を読み書きすることができる。ほとんどのICタグはバッテリーを搭載せず、リーダ/ライタが発する電波を受信し、電磁誘導などの仕組みで電流を発生させる。バッテリーを搭載しないことで、上写真のような小型化が実現した。同写真は日立製作所が開発した世界最小0.4mm角のICタグである。このような米粒よりも小さい小型化の実現により、例えば、農産物にICタグのラベルを貼ることで、生産者や農業の使用状況などの生産過程の履歴を消費者に提供することができる。また、有価証券などに埋め込むことで証券の偽造防止に役立てたり、伝票に埋め込むことで物流管理の自動化を図るなどその特徴を活かした新しい市場が予測されている。

現在、国際標準化機構(ISO)では、ICタグの国際規格ISO/IEC18000シリーズが策定が進められている。同シリーズでは使用する周波数ごとに規格が分類されている。

総務省の「ユビキタスネットワーク時代における電子タグの高度利活用に関する調査研究会」の最終報告(平成16年3月)では、ICタグによる経済波及効果を試算している。同報告によると、下グラフのように技術的課題の解決度合いや標準化の進展による普及促進の違いにより3つのケースを試算している。すなわち、技術的課題など未解決の問題はあるものの、普及のための環境が整備されたケースでは17兆円の経済波及効果が見込まれている。しかし、技術的課題の解決や標準化が進展せず、コスト低減が進まず普及が進まないケースだとおおよそ半分の9兆円程度の市場となってしまう。これとは逆に、技術的課題の解決や標準化により低コストが実現し、普及が促進されたケースでは倍の33兆円の波及効果が見込まれている。このICタグのように新商品を市場に供給する場合、いかに標準化をし、普及させていくかが経済効果と密接に関わっている。

◆ 参考資料

- 1) 上写真出所:日立製作所 超小型無線自動認識ICチップ
http://www.hitachi.co.jp/Prod/mu-chip/jp/introduction/2003246_12643.html
- 2) 下グラフ: 総務省の「ユビキタスネットワーク時代における電子タグの高度利活用に関する調査研究会」の最終報告(平成16年3月) http://www.soumu.go.jp/s-news/2004/040330_6.html
- 3) 経済産業省 標準化経済性研究会 編;国際競争とグローバル・スタンダード, 事例にみるビジネスモデルとは, 日本規格協会, 2006.

2 国際標準化機関 ① - 国際標準化機関の比較 -

・国際標準化機関には、次の3つの組織がある。

表. 国際標準化機関の比較

略 称	ISO	IEC	ITU
和文名称	国際標準化機構	国際電気標準会議	国際電気通信連合
活動分野	電気・電子、電気通信以外の 全ての分野	電気・電子技術分野	電気通信分野
発行規格数	14941 (2004年12月末)	4840 (2004年12月末)	
加盟国数 (2003年)	148 か国	62 か国	189 か国
本 部	スイス(ジュネーブ)	スイス(ジュネーブ)	スイス(ジュネーブ)
設 立 年	1946年	1906年	1932年

国際規格と国際標準化機関 9

p.9

◆解 説

2 国際標準化機関 ② - 国際標準化機構(ISO)の設立 -

ISO (International Organization for Standardization)

国際標準化機構



ISOロゴマーク

- ・万国規格統一協会(ISA:International Federation of the National Standardizing Associations)が設立(1926年)

.....第2次世界大戦のため1944年に活動停止



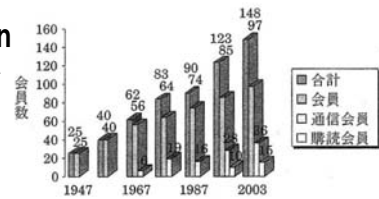
- ・ISAおよびUNSCC(国連規格調整委員会)が統合して、**国際標準化機構(ISO)**が設立(1946年)

.....世界規模での経済発展, それを支える貿易拡大の環境下でISOの規模が急激に拡大

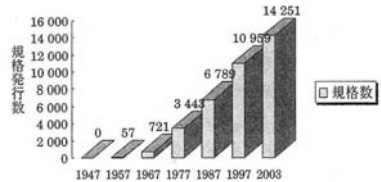
.....**電気・電子, 通信以外の分野の国際標準化活動を実施**

.....規格数:約14000

.....日本(JISC)は1952年に加盟



ISO会員数推移



ISO規格発行数推移

出所(2点とも):飯塚幸三 監修;世界の規格便覧 第1巻, 日本規格協会, 2005.

p.10

◆ 解説

ISOは国家規格機関の世界的連盟であり, 非政府間機構としてその役割を果たしている。その会員数(1カ国1会員)は, 上グラフのように, 設立翌年の1947年には25カ国であったが, その後, 増加の一途をたどり2003年現在では148カ国(正規会員, 通信会員, 購読会員の総計)に及んでいる。このうち日本は1952年(昭和27年)4月の閣議了解に基いて加入を行った。

ISOの目的は, 製品やサービスの国際協力を容易にし, 知的, 科学的, 技術的及び経済的活動分野における国際間の協力を助長するために世界的な標準化及びその関連活動の発展促進を目指すことにあり, ISOの専門的作業の成果は, 国際規格として発行される。ISOの活動範囲は, 国際電気標準会議(IEC)の担当する電気・電子技術規格以外の分野を活動範囲としている。

ISOの活動は, およそ2850の専門機関によって支えられている。毎年, 世界中のあらゆる地域から30000人を超す専門家がISOの活動に参加しており, その結果, 下グラフのように, 2003年現在 約14000件のISO規格が発行されている。

◆ 参考資料

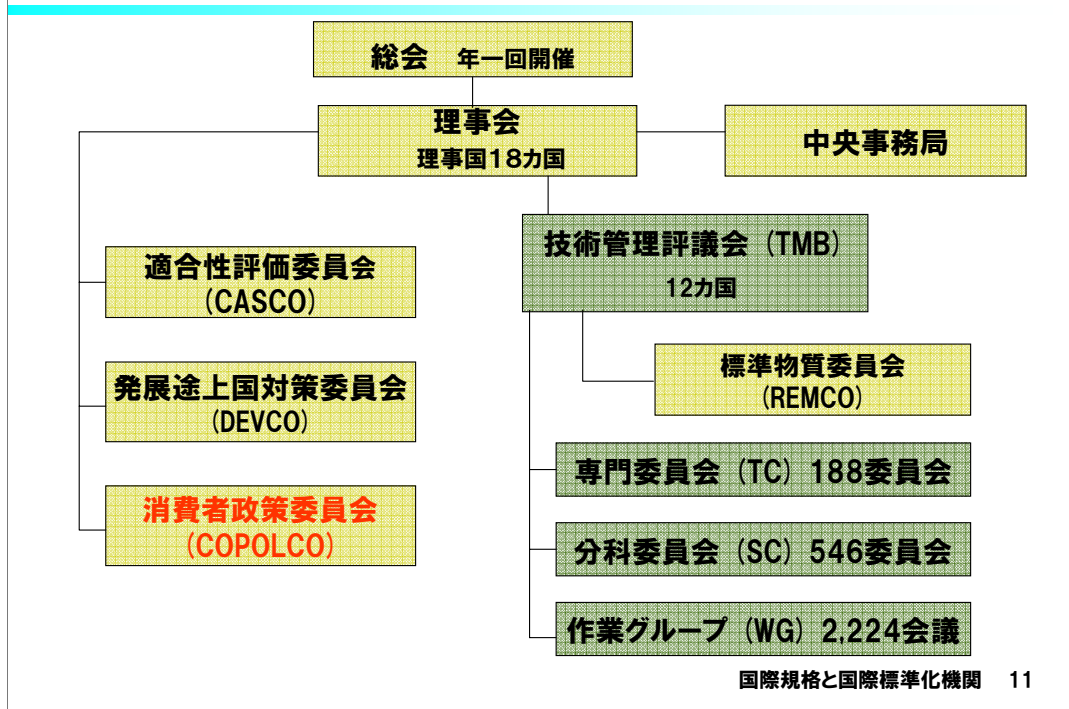
グラフの出所(2点とも): 飯塚幸三 監修;世界の規格便覧 第1巻 国際編, p.257, 日本規格協会, 2005.

1) ISO本部 <http://www.iso.org/iso/en/ISOOnline.frontpage>

2) 奈良好啓;国際標準化入門, やさしいシリーズ12, pp.45-47, 日本規格協会, 2004.

3) 飯塚幸三 監修;世界の規格便覧 第1巻 国際編, pp.257-290, 日本規格協会, 2005.

2 国際標準化機関 ③ – 国際標準化機構(ISO)の組織図 –



p.11

◆ 解説

ISOの組織構造は、まず各国代表が出席する「総会」の下に「評議会」があり、ISO全体の活動を総括している。国際標準化を管理しているのは、その下部組織である「技術管理評議会 (TMB)」である。このTMBが管理する技術専門委員会 (TC) とその下の分科会 (SC) が標準化の実動組織となって規格が制定される。

◆ 参考資料

図版の出所：ISO本部 <http://www.iso.org/iso/en/aboutiso/isostructure/isostr.html>

1) 国際規格の作り方: 本プログラムの第10回「国際規格の作り方」を参照

IEC (International Electrotechnical Commission)

国際電気標準会議



IECロゴマーク

- ・第1回国際電気会議の実施(1881年)
 - ……電気(電磁気)分野における単位の標準化
 - MKSA単位系の誕生
- ↓
- ・国際電気標準会議(IEC)の設立(1906年)
 - ……当初13カ国から活動開始, 2003年現在, 62カ国が加盟
 - ……電気・電子分野の国際標準化活動を実施
 - ……情報分野は技術進歩が急速なため, ISOとIECが共同して取り組む体制が必要になり, ISO/IEC合同専門委員会が設立(1987年)
 - ……近年, 新たな技術発展に伴いTCの設立が続く
 - 例: TC105(燃料電池), TC110(フラットパネルディスプレイ)など

国際規格と国際標準化機関 12

p.12

◆ 解説

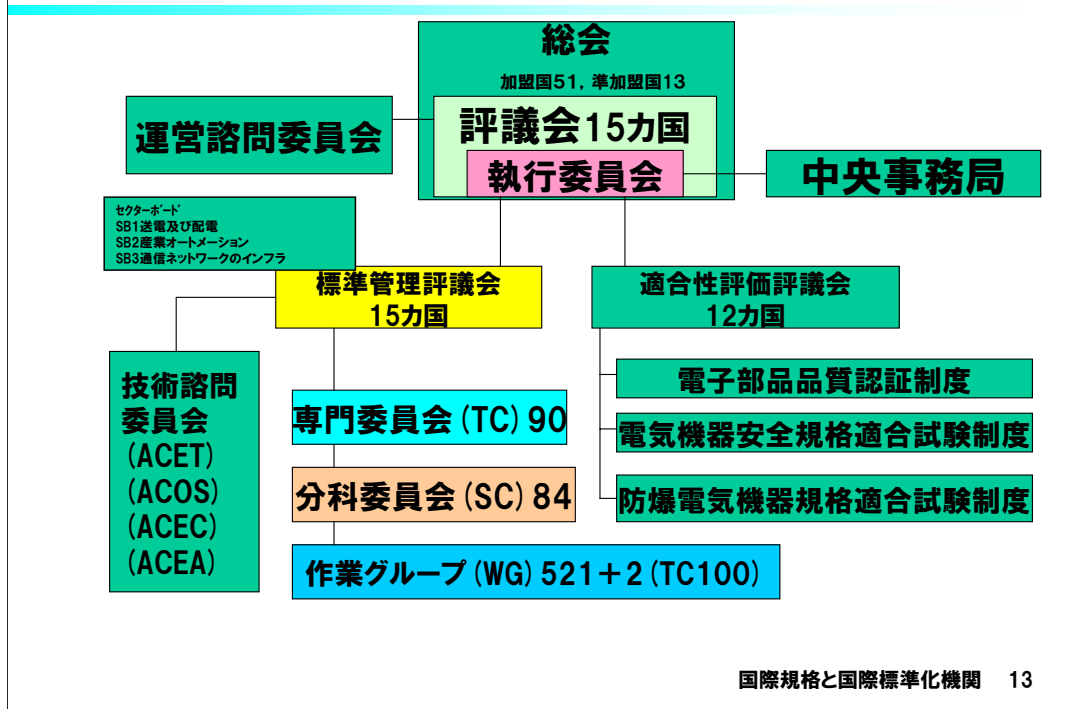
IECは“電気及び電子の技術分野における標準化のすべての問題及び関連事項に関する国際協力を促し, これによって国際的意思疎通を図ること”を目的に, 1904年にセントルイス(アメリカ)で開催された国際電気大会で批准された決議を受けて1906年に設立された。設立要綱には, 電子, 磁気及び電磁気, 電気音響, 電気通信及びエネルギー生成・分布などすべての電気技術が含まれている。また, 用語から, 記号, 測定法及び性能, 信頼性, 設計及び開発, 安全, 環境などの一般関連領域も含まれている。

IECは, ISOやITU及びWHOやILOを含む国際機関など他の国際機関と密接に活動している。ISOとは1976年に協定を締結した。また, 1987年には情報技術を扱うISO/IEC合同専門委員会としてJTC1を設立した。

◆ 参考資料

- 1) IEC本部 <http://www.iec.ch/>
- 2) 奈良好啓; 国際標準化入門, やさしいシリーズ12, pp.48-49, 日本規格協会, 2004.
- 3) 飯塚幸三 監修; 世界の規格便覧 第1巻 国際編, p.291-321, 日本規格協会, 2005.

2 国際標準化機関 ⑤ - 国際電気標準会議(IEC)の組織図 -



p.13

◆ 解説

◆ 参考資料

IEC本部 <http://www.iec.ch/about/struct-e.htm>

ITU (International Telecommunication Union)

国際電気通信連合



ITUロゴマーク

・万国電信連合の設立(1865年)

- ……欧州20か国の間で最初の電信ネットワーク
の取り決め(国際電信条約)を調印



・国際無線電信連合の設立(1906年)

- ……背景:無線を利用した船舶の増加により規格の国際的統一が要望
- ……最初の国際的な電信ネットワークの取り決め(国際無線電信条約)
を調印



・万国電信連合と国際無線電信連合とが統合し、国際電気通信連合(ITU) が設立(1932年)

- ……電気通信や放送の国際標準化活動を実施
- ……国際標準化活動の他、電気通信技術の開発、通信周波数の管理も担当

p.14

◆ 解説

1844年、米国のサミュエル・モールスがトン(短点)とツー(長点)を組み合わせた“モールス信号”により、ワシントンーボルティモア間で交信を行ったことで電気通信の時代の幕が開かれた。

10年後、電信はようやく一般の人々にも活用されるサービスとなった。しかし、当時の電信システムは国ごとに異なり、国境を越えるたびに電信内容を変換する必要があり、伝達の遅さの原因ともなっていた。このような状況を背景に、多くの国々は国境を越えた電信ネットワークを容易にするため統一した取り決めを作ろうということに至った。1865年、欧州の20か国はパリで電信システムの標準化に必要な共通ルールを定めた国際電信条約に調印し、万国電信連合(旧 ITU; International Telegraph Union)を設立した。

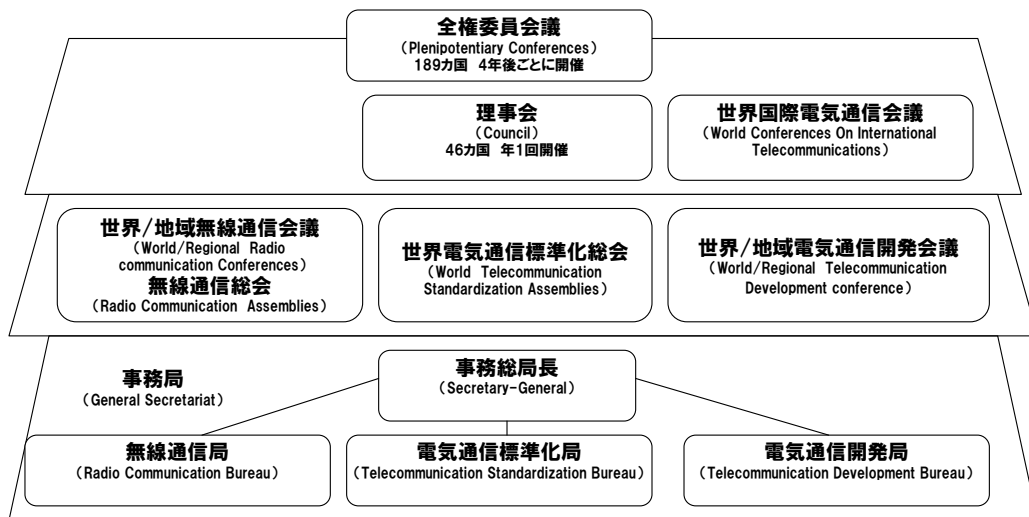
1876年には電話の特許取得、1896年の無線電話(最初の無線通信)の発明が続き、電信システムは多国間を貿易する船舶にも使われ始め国際的な取り決めを望む気運が高まっていった。そして、1906年には世界最初の国際無線電信条約が調印されるに至った。

1932年には万国電信連合と国際無線電信連合とが統合し、国際電気通信条約を作ることを決定し、今日の国際電気通信連合(ITU; International Telecommunication Union)が誕生した。ITUは有線・無線の全通信領域を対象に国際標準化活動を実施しているが、そのほか、電気通信技術の開発や通信周波数の管理、通信規則を扱っている。

◆ 参考資料

- 1) ITU本部 <http://www.itu.int/>
- 2) 奈良好啓;国際標準化入門、やさしいシリーズ12, pp.50-53, 日本規格協会, 2004.
- 3) 飯塚幸三 監修;世界の規格便覧 第1巻 国際編, pp. 322-331, 日本規格協会, 2005.

2 国際標準化機関 ⑦ - 国際電気通信連合(ITU)の組織図 -



[参照: <http://www.itu.int/aboutitu/structure/index.html>]

国際規格と国際標準化機関 15

p.15

◆ 解説

◆ 参考資料

ITU本部 <http://www.itu.int/aboutitu/structure/index.html>

2 国際標準化機関 ⑧ – 世界標準協力(WSC)の設立 –

WSC (World Standards Cooperation) 世界標準協力



- ・近年, 国際標準化機関の間の連携が必要になり, ISO, IEC, ITUの3機関の間で協調促進のための会議WSC(世界標準協力)が設立(2001年)
- ・市場ニーズの情報, 標準化の教育訓練, 情報通信技術について討議

国際規格と国際標準化機関 16

p.16

◆ 解 説

今までに, ISOとIECは両機関の専門家によるJTC (Joint Technical Committee: 合同技術専門委員会)を開催していたが, さらにその必要性がITUにも及んできたことから, 2001年にIEC会長の提言によりISO, IEC, ITU3機関の間で協調促進のための会議WSC(世界標準協力)が設立された。2002年4月にジュネーブで第1回会合を開催して, 市場ニーズの情報, 標準化の教育訓練, 情報通信技術について討議を行った。このように, 国際標準化機関の間の連携がますます深まっていく傾向にある。

◆ 参考資料

- 1) WSC本部 <http://www.wsc.ch>
- 2) 奈良好啓;国際標準化入門, やさしいシリーズ12, p.53, 日本規格協会, 2004.
- 3) 飯塚幸三 監修;世界の規格便覧 第1巻 国際編, pp. -, 日本規格協会, 2005.

CEN(European Committee for Standardization)

欧州標準化委員会



CENロゴマーク

- 1961年, EU統合に関連して欧州の統一規格の必要性から発足
- 欧州において電気・電子, 通信分野を除く分野の標準化活動を実施
- 制定された規格はEN規格として参加国に採用される。
- EN規格に適合する商品にはCEマーキングが付けられる。
- 参加国は主にEU加盟国など28か国(2005年)。
- CENは, 1991年 ISOとウィーン協定(技術協力協定)を結び, ISO規格をEN規格として採用, また, EN規格もISO規格として採用する協定を締結している。

(CEマーキング画像)

CEマーキング

p.17

◆ 解説

第3節では, 第2節で紹介した国際標準化機関に協力するその他の標準化機関について学習する。ここで扱う標準化機関は分類上は「地域標準化機関」として分類されるが, 国際規格開発に大きな影響力を持っており, その動向には常に注意を払う必要がある。

第2次世界大戦以前は, 欧州や世界で用いられていた規格のほとんどが国家規格であった。欧州にはフランスのAFNOR(フランス規格協会), 英国のBSI(英国規格協会), ドイツのDIN(ドイツ規格協会)があるが, EU統合に関連して欧州の統一規格が必要となったことを背景に1961年, CEN(European Committee for Standardization)が設立された。CENでは欧州における電気・電子, 通信分野を除く分野の標準化活動を実施している。ここで制定された規格はEN規格(欧州規格)として, 国家規格に優先して採用するよう取り決めがされている。また, EN規格には適合した商品にはCEマーキング(下写真)が発行される。

EN規格制定の目的は, ニューアプローチ(New Approach)というEC指令(EC Directives)に基づき, 地域内での商品の安全を確保し, 流通を円滑にすることであった。しかし, EU統合が予想以上に早く進展したため, すべての商品に対してEN規格を作成することは不可能となった。そこで, CENはISOに働きかけてウィーン協定(Vienna Agreement)を締結し, ISOと標準化の情報交換や規格の共同開発を行うことにより, ISO規格をEN規格として採用したり, また, EN規格をISO規格として採用するなどして, 欧州以外の国にも規格を広める体制を築き, 国際標準化に関し有利な立場にある。

◆ 参考資料

- 1) CEN本部 <http://www.cenorm.be/cenorm/index.htm>
- 2) 奈良好啓;国際標準化入門, やさしいシリーズ12, pp.53-55, 日本規格協会, 2004.
- 3) 飯塚幸三 監修;世界の規格便覧 第1巻 国際編, pp.363-366, 日本規格協会, 2005.
- 4) 飯塚幸三 監修;世界の規格便覧 第2巻 欧州・ロシア・アフリカ編, pp.117-135, 日本規格協会, 2005.

3 国際標準化機関に協力する地域標準化機関 ② -CENELEC-

CENELEC(European Committee for Electrotechnical Standardization)

欧州電気標準化委員会

- 1973年に設立
- 欧州において電気・電子分野の標準化活動を実施
- CENELECは、1996年IECとドレスデン協定を結び、CENとISOとの関係と同様に、国際標準化機関との結び付きを強めている。



CENELEC ロゴマーク



国際規格と国際標準化機関 18

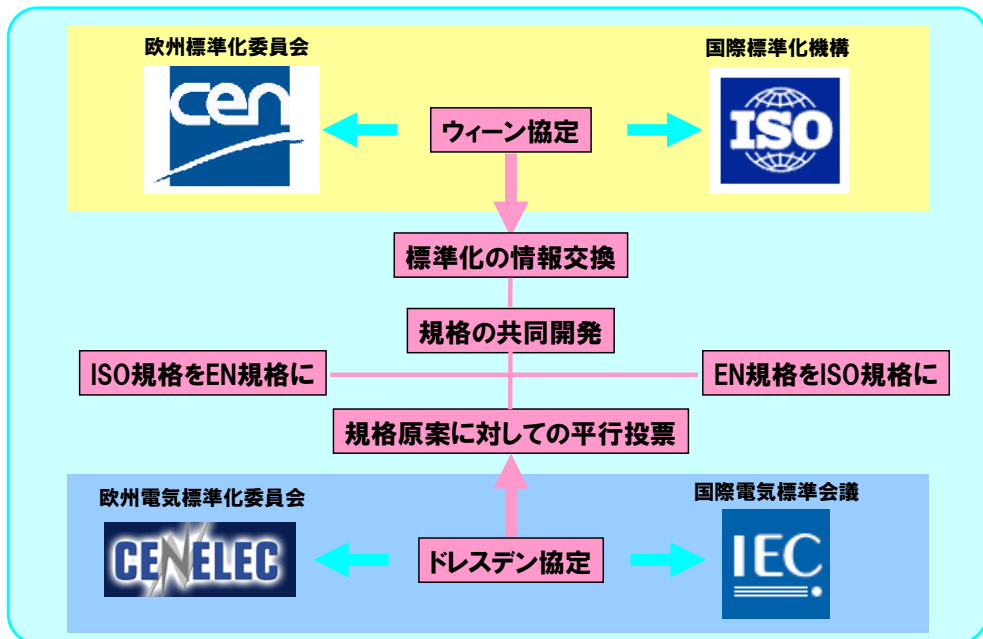
p.18

◆ 解説

◆ 参考資料

- 1) CENELEC本部 <http://www.cenelec.org/Cenelec/Homepage.htm>
- 2) 奈良好啓;国際標準化入門, やさしいシリーズ12, p.55, 日本規格協会, 2004.
- 3) 飯塚幸三 監修;世界の規格便覧 第1巻 国際編, pp.366-367, 日本規格協会, 2005.
- 4) 飯塚幸三 監修;世界の規格便覧 第2巻 欧州・ロシア・アフリカ編, pp.136-150, 日本規格協会, 2005.

3 国際標準化機関に協力する地域標準化機関 ③



p.19

◆ 解説

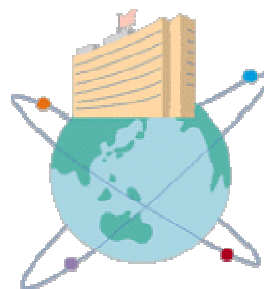
◆ 参考資料

- 1) 奈良好啓;国際標準化入門, やさしいシリーズ12, pp.53-55, 日本規格協会, 2004.
- 2) 飯塚幸三 監修;世界の規格便覧 第2巻 欧州・ロシア・アフリカ編, pp.117-135, 日本規格協会, 2005.
- 3) 飯塚幸三 監修;世界の規格便覧 第2巻 欧州・ロシア・アフリカ編, pp.136-150, 日本規格協会, 2005.

3 国際標準化機関に協力する地域標準化機関 ④ -ETSI-

ETSI(European Telecommunications Standards Institute) 欧州通信標準化協会

- 1988年に設立
- 欧州において通信分野の標準化活動を実施
- 参加国は35か国, 欧州域外の準会員国は156か国に達する。
- CEN/CENELECとEN規格制定で共同体制をとり, またITUとも連携している。
- 電波関係のEN規格を1700以上を発行(2003年)。



国際規格と国際標準化機関 20

p.20

◆ 解説

◆ 参考資料

- 1) ETSI本部 <http://www.etsi.org/>
- 2) 奈良好啓;国際標準化入門, やさしいシリーズ12, pp.55-58, 日本規格協会, 2004.

4 国際標準化機関に協力する国家標準化機関

・ISOやIECに積極的に参加している国は、フランス、米国、英国、ドイツ、日本。

表. 各国の標準化機関

略 称	AFNOR	ANSI	BSI	DIN	JISC
和文名称	フランス規格協会	米国規格協会	英国規格協会	ドイツ規格協会	日本工業標準調査会
					
設 立 年	1926年	1918年	1901年	1917年	1949年

p.21

◆ 解 説

◆ 参考資料

- 1) 奈良好啓; 国際標準化入門, やさしいシリーズ12, pp.55-58, 日本規格協会, 2004.

トピックス：数字でみる ISO（2006年）

158 会員数(総加盟国数)
103 正規会員数
46 通信会員数
9 購読会員数



193 専門委員会 (TC: Technical Committee)
540 分科委員会 (SC: Subcommittee)
2244 作業グループ (WG: Working Group)

153 中央事務局の職員数 (23カ国)

16455 発行規格数・規格関連文書数 (2006年12月31日現在)
620768 発行規格総ページ数(英語・仏語) (2006年12月31日現在)

出所: ISO in figures for the year 2006.

<http://www.iso.org/iso/en/aboutiso/isoinfigures/January2007-p1.html>

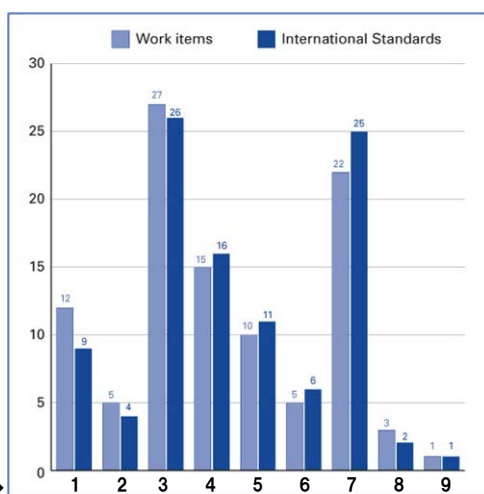
国際規格と国際標準化機関 22

p.22

◆ 解説

会員数(総加盟国数)はp.10の図のように増加を辿っている。2006年12月31日現在では158カ国に達している。

発行規格と作成原案の分野比率は下記のようにになっている。3 の Engineering technologies と 7 の Materials technologies で約50%を占めていることがわかる(出所: 参考資料)。



- 1 - Generalities, infrastructures and sciences
- 2 - Health, safety and environment
- 3 - Engineering technologies
- 4 - Electronics, information technology and telecommunications
- 5 - Transport and distribution of goods
- 6 - Agriculture and food technology
- 7 - Materials technologies
- 8 - Construction
- 9 - Special technologies

◆ データの出所: ISO in figures for the year 2006,

<http://www.iso.org/iso/en/aboutiso/isoinfigures/January2007-p1.html>

- 1 国際規格は標準化する対象によりISO, IEC, ITUの各国際標準化機関により制定される。
- 2 国際規格には, 国際標準化機関により制定されたデジュールスタンダードと市場競争の結果, 標準となったデファクトスタンダードの2種類がある。
- 4 CENやCENELECなどの地域標準化機関は国際標準化機関と協定により密接に連携し, 国際標準化活動を実施している。
- 5 AFNORやANSI, BSI, DIN, JISCなどの国家標準化機関も国際標準化機関に積極的に関与し, 国際標準化活動を実施している。

p.23

◆ 解説

◆ 参考資料

データの出所: ISO in figure 2004,

<http://www.iso.org/iso/en/aboutiso/isoinfigures/archives/January2005.pdf>

- 1 身のまわりの製品でデジュールスタンダードおよびデファクトスタンダードで製造されているものを三つあげなさい。
- 2 ISO, IEC, ITUの各国際標準化機関について, その活動分野, 制定規格数, 加盟国数, 本部所在地を調べなさい。
- 3 欧州の地域標準化機関CEN, CENELECはISOとIECと協定を締結した。その目的とその協定によりCENやCENELECがISOやIECとどのような関係にあるか調べなさい。
- 4 (a) ~ (e) は代表的な標準化機関のロゴマークである。その組織の名称(略称および正式名称)を調べなさい。



国際規格と国際標準化機関 24

p.24

◆ 解説

- 1 ISOの組織構造は、まず各国代表が出席する「総会」の下に「評議会」があり、ISO全体の活動を総括している。国際標準化を管理しているのは、その下部組織である「技術管理評議会(TMB)」である。このTMBが管理する技術専門委員会(TC)とその下の分科会(SC)が標準化の実動組織となって規格が制定される。IECやITUではどのような組織構造で規格が制定されるか調べなさい。
- 2 現在、検討が進められている国際規格の一つにCSR(Corporate Social Responsibility)がある。この規格の目的や現在の課題について調べなさい。
- 3 近年、DVDなどのデジタル映像機器の記憶媒体について、各企業は国際競争に勝ち抜くためさまざまな国際標準化戦略を練り、「世界標準」を目指している。同様な競争は、デジタルカメラのメモリーカード業界でも生じている。そこで、まずメモリーカードにはどのような規格があるか、またどのような規格が検討されているかを調べなさい。その上で各企業がどのような国際標準化戦略を取っているか調べ、各戦略について考察しなさい。

p.25

◆ 解説

(なし)

- 各機関URL
- 1) ISO本部 <http://www.iso.org/iso/en/ISOOnline.frontpage>
 - 2) IEC本部 <http://www.iec.ch/>
 - 3) ITU本部 <http://www.itu.int/>
 - 4) CEN本部 <http://www.cenorm.be/>
 - 5) CENELEC本部 <http://www.cenelec.org/>
 - 6) ETSI本部 <http://www.etsi.org/>
- 文 献
- 7) 奈良好啓:新入社員のための国際標準化入門, 標準化と品質管理, 57, No.3, p.4-35, 2004.
 - 8) 奈良好啓:国際標準化入門, やさしいシリーズ12, 日本規格協会, 2004.
 - 9) 飯塚幸三 監修:世界の規格便覧 第1巻 国際編, 第2巻 欧州・ロシア・アフリカ編, 第4巻 米国・カナダ・中南米編, 日本規格協会, 2005.
 - 10) 経済産業省 標準化経済性研究会 編:国際競争とグローバル・スタンダード, 事例にみるビジネスモデルとは, 日本規格協会, 2006.
 - 11) 特集 産業競争力と国際標準化戦略, 品質, 35, No.2, pp.4-56, 2005.
- 国際規格と国際標準化機関 26

p.26

◆ 解説

(なし)

◆ 本教材の制作にあたり、下記の企業・団体・機関のご協力をいただきました。
(50音順)

経済産業省

国土交通省道路局 ITS推進室

コスモ石油 株式会社

財団法人 流通システム開発センター

参考資料

標準化機関の中には学会活動から発展した組織があり、活発な規格制定が行われている。主な例としてASME規格、IEEE規格などがある。

◆ ASME(American Society of Mechanical Engineers)米国機械学会

- 設立: 1880年
- 活動: 機械工学に関する研究や技術開発, 規格の制定, 技術者間の交流
- 特徴: ① **ボイラ, 圧力容器規格**, 原子力発電所機器等の規格は米国の多くの州で, 法律の一部として採用。

② 多くの国々の**技術基準の基礎**ともなっている。

例: 日本における「電気事業法」,
「労働安全衛生法」, 「高圧ガス保安法」
はASME規格を基礎としている。

- 構成: 会員数 約12万人



圧力容器が多用される石油精製プラント
〔出所: コスモ石油〕

p.28

・解説

(なし)

◆ IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers)

米国電気・電子技術者協会

- ・設立:1884年
- ・活動:電気・電子設備機器, 機械および電子部品,
コンピュータ等の規格制定(多くはANSI規格として採用)
- ・特徴:①連邦政府にも多くのIEEE規格が採用
②会員数38万人
③多くの定期刊行物を発行
④LAN, コンピュータ規格等はISO/IEC規格にそのまま採用される傾向にあり, 国際的にも大きな影響力のある世界規格
- ・規格数:約900(開発中の規格原案は約700)



IEEE マーク

IEEEによる刊行物は論文誌,
ジャーナル誌など多数

図:刊行物の画像

許諾を取って掲載予定

国際規格と国際標準化機関 30

p.29

・解説

(なし)