

招待講演Ⅴ

変化する世界の市場と企業活動の実際、 戦略的国際基準・標準化への取り組み

一般社団法人日本自動車工業会 電動車両国際標準検討会 副主査

原田 淳



JAPAN AUTOMOBILE MANUFACTURERS

変化する世界の市場と企業活動の実際、 戦略的国際基準・標準化への取り組み

一般社団法人 日本自動車工業会
電動車両国際標準検討会 副主査
原田 淳

1



JAPAN AUTOMOBILE MANUFACTURERS

自動車基準・認証の更なる国際調和と 自動車技術の国際標準化に向けて

新興国の台頭

- ・市場規模の拡大
- ・基準の多様化

自動車技術の発展

- ・安全/環境意識の高まり
- ・次世代自動車の市場拡大

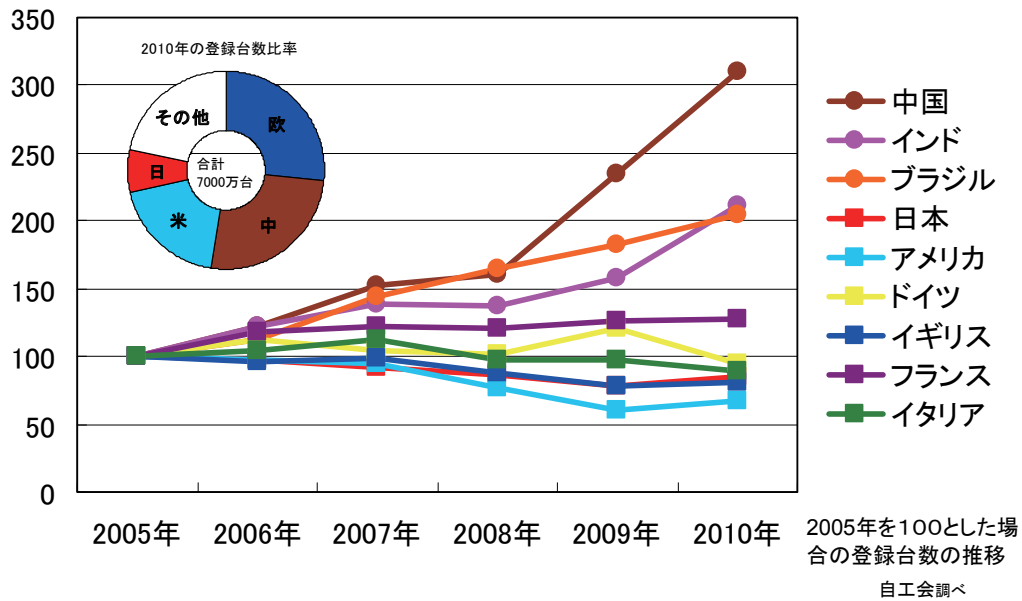
- ・基準調和の推進

- ・新技術の国際基準化・標準化

日本の自動車メーカーが培ってきた安全/環境
性能に優れた技術の世界的な普及促進

2

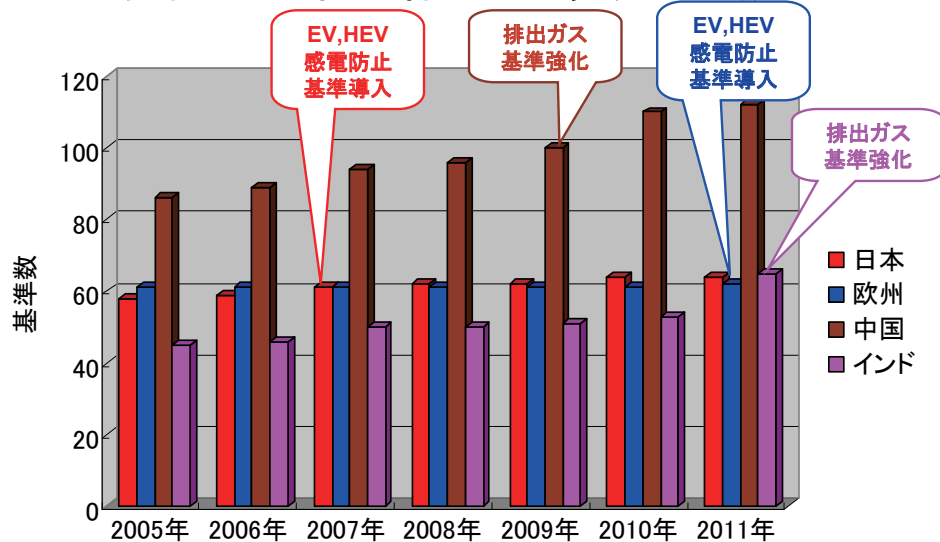
各国市場規模変化の状況



新興国市場の拡大、先進国市場の停滞

3

主要国の基準の増加と法規項目の傾向



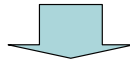
先進国：次世代自動車の新規基準化

新興国：独自基準の増加と排出ガス規制等基準の高度化

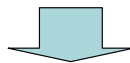
4

基準調和活動の必要性

先進国: 次世代自動車の新規基準化
新興国: 独自基準の増加と排出ガス規制等基準の高度化



仕様統一を阻害



基準調和の推進要

5

基準調和活動の推進

基準調和が必要な法規項目(M1)

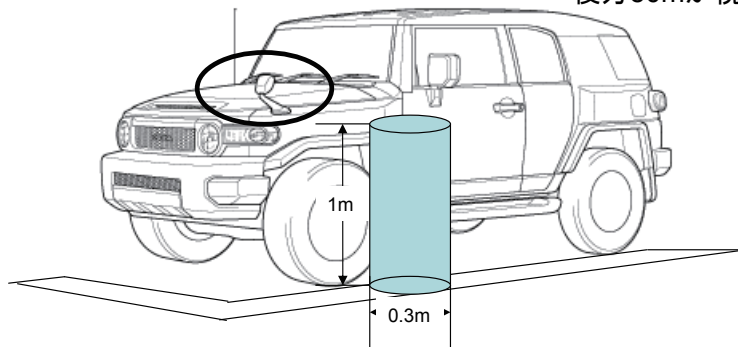
- ①後部番号灯(R4)
- ②内部突起(R21)
- ③車両火災の防止(R34)
- ④安全ガラス(R43)
- ⑤後写鏡(R46) ⇒ 次項にて具体例を紹介
- ⑥騒音(R51)
- ⑦LPG車用装置(R67)
- ⑧ステアリング装置(R79)
- ⑨デイトイムランニングランプ(R87)
- ⑩排出ガス、燃費(R83 R101)
- ⑪CNG自動車(R110)
- ⑫タイヤ単体騒音(R117)
- ⑬手動コントロール装置、テルテル・インジケータの位置(R121)
- ⑭前方直接視界(R125) 等

6

基準調和推進の具体例

・直前直左、後方視界要件【日本】「保安基準第44条」

- ・車両前縁、側面において、高さ1m、直径30cmの円筒の一部が確認できること
- ・後方50mが視認できること



基準調和の進め方

車高型車に限定し日本の視界基準を国際基準に取り入れる活動を推進していく

7

自動車基準・認証の更なる国際調和と 自動車技術の国際標準化に向けて

新興国の台頭

- ・市場規模の拡大
- ・基準の多様化

自動車技術の発展

- ・安全/環境意識の高まり
- ・次世代自動車の市場拡大

・基準調和の推進

・新技術の国際基準化・標準化

日本の自動車メーカーが培ってきた安全/環境性能に優れた技術の世界的な普及促進

8

安全/環境意識の高まり

安全

- ・事故のない安全な車社会の実現

環境

- ・地球温暖化の抑制
- ・省資源、省エネルギー指向の高まり

9

次世代自動車の市場拡大



自動車メーカーは次世代自動車の開発と普及拡大に努めている。
次世代自動車の中でも電動車両への期待は大きい。

10

安全/環境意識の高まり

運輸技術審議会答申に基づき、車両安全対策の基準化を計画的に推進。

基準化の作業項目

- ① **ハイブリッド自動車等の静音性対策**
⇒ **次項にて具体例を紹介**
- ② リチウムイオン蓄電池の安全性
- ③ 衝突被害軽減ブレーキ
- ④ 大型車の横転防止、走行安定性向上
- ⑤ 頸部傷害軽減対策の強化

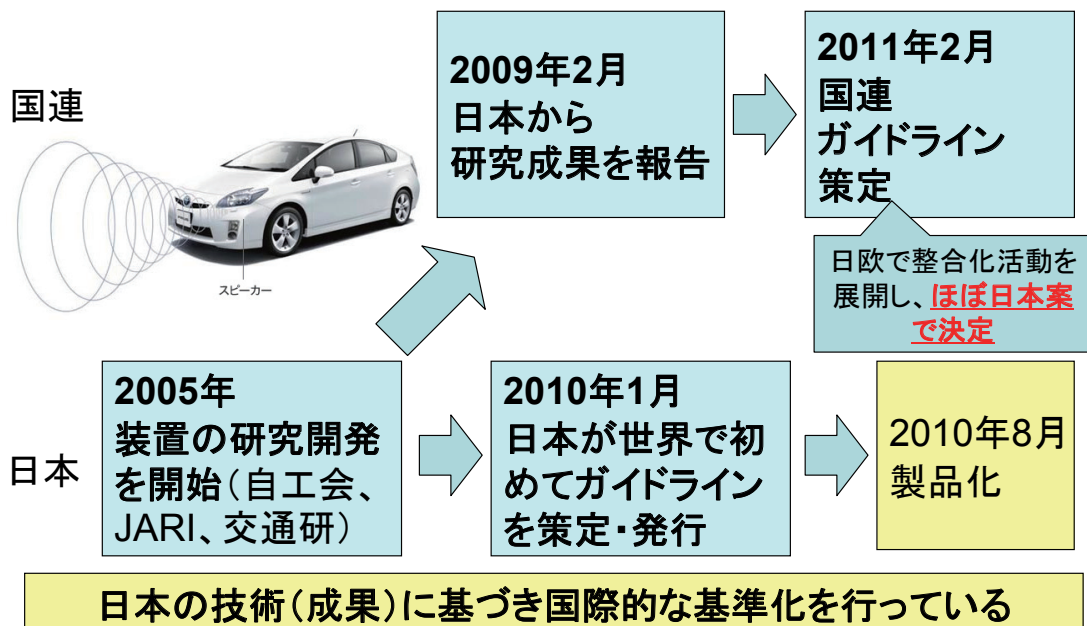
基準化の候補項目

- ① 乗車人員の体格差の考慮
- ② 超小型モビリティの安全性能
- ③ 大型特殊自動車のEBS
- ④ コンパティビリティ改善対策ボディ
- ⑤ 側面衝突対策改善
- ⑥ ドライブレコーダー
- ⑦ EDR（イベント・レーダ・レコーダ）
- ⑧ 飲酒運転防止対策
- ⑨ タイヤの安全性
- ⑩ DRL
- ⑪ 乗用車の視界
- ⑫ ブレーキ・オーバーライドシステム

車両安全対策検討会資料より抜粋

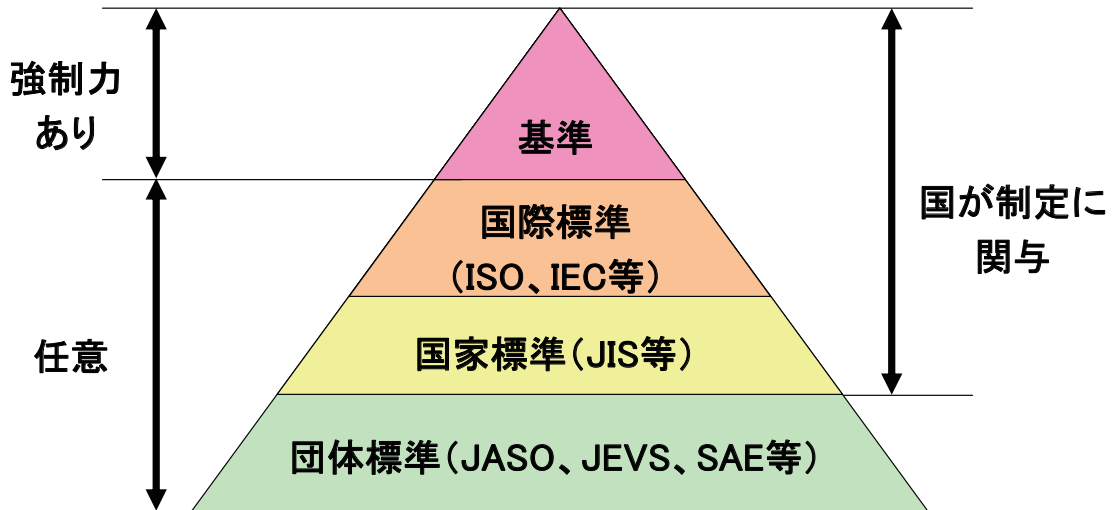
11

ハイブリッド自動車等の静音性対策（接近通報装置）の国際基準化の例



12

基準と標準

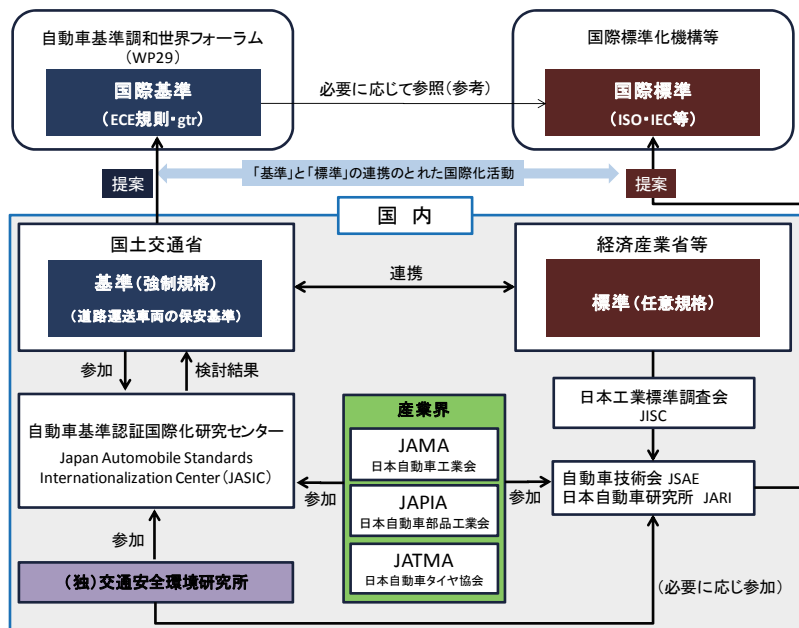


ISO: International Organization for Standardization
IEC: International Electrotechnical Commission
JIS: Japanese Industrial Standards
JASO: Japanese Automotive Standards Organization
JEVS: Japan Electric Vehicle Standard
SAE: Society of Automotive Engineers

基準と標準の違いは強制力の有無であり、
標準には様々な種類がある。

13

自動車に関する国際基準化・標準化の推進体制

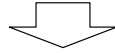


国土省「自動車基準認証国際化行動計画」より引用

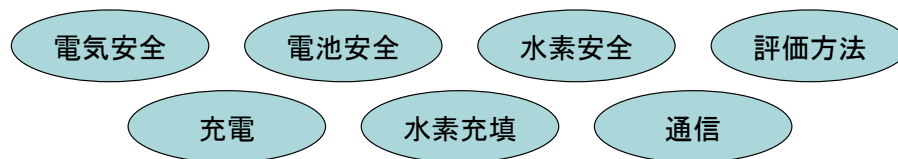
14

自動車と標準化の関係(電動車両の例)

自動車は典型的な「擦り合わせ型」製品であり、垂直統合型の自動車産業にとって、標準化との関わりは多くなかった。



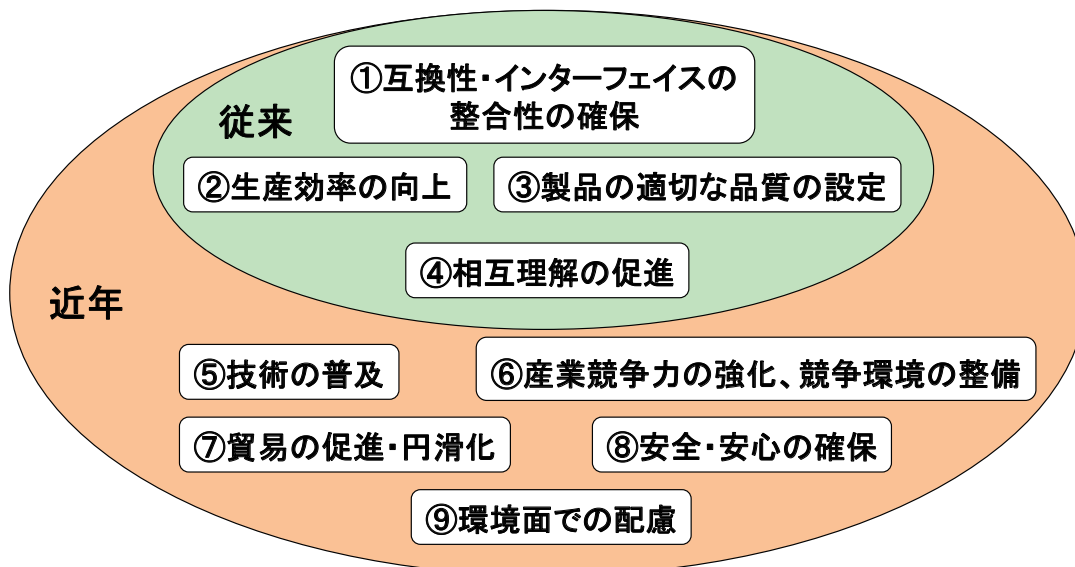
電動車両の普及促進のためには、商品としての魅力、安全確保、充電設備の整備等が必要であり、標準化の重要性が高まっている。



自動車産業にとっても標準化の重要性が高まっている

15

標準化の意義の変化



経済のグローバル化に伴い標準化の意義が拡大
各国が国際標準化に戦略的に取り組んでいる

16

国際標準化特定戦略分野：知的財産推進計画2010

- 知的財産戦略本部が、今後、世界的な成長が期待され、日本が優れた技術を有する7分野を、まず注力すべき「国際標準化特定戦略分野」として選定。
- 国際競争力強化につながる国際標準の獲得や知的財産活用を行うための知的財産マネジメントを推進する。

(1)先端医療

(5)エネルギーマネジメント

(2)水

(6)コンテンツメディア

(3)次世代自動車

(7)ロボット

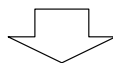
(4)鉄道

次世代自動車の戦略的な国際標準化への期待が大きい。

17

日本自動車工業会の取り組み

- 電動車両の普及に向け、標準化が重要である。
- 各国の国際標準化活動が活発化している。



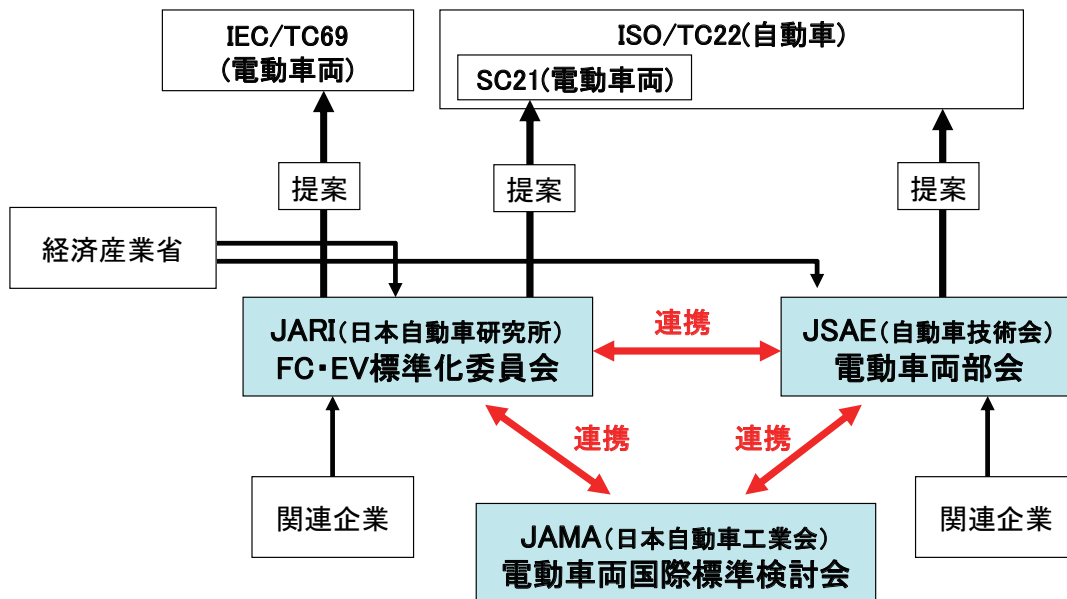
電動車両の国際標準化に戦略的に取組んでいくため、
『電動車両国際標準検討会』を設置した。

<検討会の役割>

- ・電動車両の国際標準化に関する戦略の立案と推進。
- ・基準化・標準化するもの／しないものの判断と内容の方向付け。

18

電動車両に関する国際標準化の推進体制



JAMA・JARI・JSAEが連携し、国際標準化を推進

19

電動車両に関する国際標準化の取組み

審議委員会・分科会	作業部会	内容
ISO/TC22/SC21 (電気自動車)	WG1	安全
	WG2	性能
	WG3	自動車用Liイオン電池パック/システム
IEC/TC69 (電気自動車)	WG4	充電方法
IEC/TC21/SC21A (小型二次電池)	JWG69-Li	自動車用Liイオン電池セル(性能・安全)
IEC/TC69 (電気自動車)	JWG69-Pb/Ni	自動車用電池セル(性能・安全)
ISO/TC197 (水素製品)	WG5	充電コネクタ
	WG6	車載用高圧水素容器
	WG12	水素燃料仕様
IEC/TC105 (燃料電池)	WG11	燃料電池単セル試験法

20

ハイブリッド車の燃費試験方法の標準化

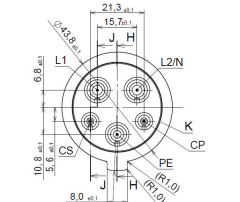
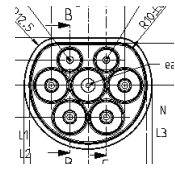
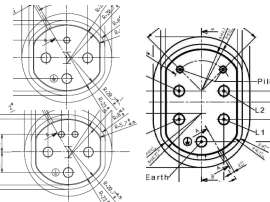
プラグインハイブリッド車 (外部充電あり) ISO23274-2	新規に国際標準化。 外部充電による電気エネルギーで走行する区間であるCD(Charge Depleting)状態の燃料消費量と電力消費量を求める方法を作成した。
ハイブリッド車 (外部充電なし) ISO23274-1	改正を実施。 ・JC08モードの導入。 ・プラグインハイブリッド車の燃費試験方法と共通部分の整合化。

日本の技術に基づき原案を作成し、国際標準化を推進

21

普通充電方式の標準化

1. 充電コネクタ 日本が開発したコネクタを国際標準化し、各社が採用。

SAE規格 J1772(採択) IEC規格 日本案(Type1)	IEC規格 ドイツ案(Type2) (メネケスコネクタ)	IEC規格 イタリア案(Type3)
・単相 	・単相, 三相 	・単相, 三相 

2. コントロールパイロット機能※1

※1 電動車両と充電器が確実に接続されたことを確認し、通電を開始する機能。

コントロールパイロット機能を持つ充電ケーブル・充電器に各社が対応。

普通充電方式を標準化し、経済産業省・国土交通省の充電インフラガイドライン※2に反映していただいた。

※2 電気自動車・プラグインハイブリッド自動車のための充電設備設置にあたってのガイドブック(2010年12月発行)

22

まとめ

- ・自動車基準・認証の更なる国際調和について、国交省、JASICに積極的に推進いただきたい。
- ・メーカーからも基準・認証の国際化に向け、全面的に協力していく。
- ・電動車両の普及を円滑に進めるため、技術力のある日本の自動車業界は、戦略的かつ積極的に国際基準化と国際標準化に対して両輪の取り組みを進めていく。