

杉山 章

電気自動車の国際標準化プロセスの考察—EV 急速充電方式の標準化を事例として

近年グローバルな規模で電気自動車（EV）の普及が促進されようとしている。本発表の目的は、EVのような新しいイノベーション技術の定着や促進につながる国際的な技術標準作りがどのようなプロセスを経て形成され、どのような活動によって構成されているかを明らかにする事にある。

市場へ新たな技術を普及させる場合、初期の技術をどのように早く市場に広めてゆくかが課題となるが、その対応の1つとして、グローバル企業の製品戦略に標準化戦略がある。その中でも業界標準は「特定産業の利害関係者によって策定され、共通に利用されるドミナントな（支配的）技術規格」とされており、これはエンドユーザーの利便性や使い勝手に強く影響し、また多くの製品メーカー、部品サプライヤーあるいは周辺のコンテンツプロバイダーのビジネスの成否を分かれる。本発表ではEV 急速充電方式を題材にするが、EVは単に走るだけでなく電気を蓄える事ができ、EV同志やEVと住宅や地域グリッドなど間を結んで充電した電気を相互供給し合えるなどのメリットを利用者が享受する為に標準化は不可欠であり、いわゆるネットワーク外部性としての価値向上の観点から、標準化された急速充電システムを複数の自動車会社が採用することで、コスト削減と設備台数が増加することで得られる利便性をユーザーは享受することができる。但し、急速充電システムはコスト重視で安ければ良いというものではなく効率的な充電と火災予防の為に過充電の抑制等が必要不可欠であり、急速充電技術はユーザーや交通社会にとって十分な安全性の担保が不可欠な技術領域である。その意味では急速充電技術は自動車業界において競争領域と協調領域のどちらにも関わる位置づけである。

標準化に関する先行研究は、標準化の狙いや成立過程から、いくつかの標準化を類別しその特徴を明らかにしている。フォーラム・スタンダードの事例研究として、CHAdeMO方式を取り上げる。この方式の形成プロセスを年次報告書などの二次情報の整理と当事者へのインタビュー調査から、更にCHAdeMO方式の形成プロセスが他の方式に比して標準化の競争優位を生み出していると思われる3つの点を明らかにし、フォーラム・スタンダードを促進させる要因とした。

- 1) CHAdeMO 協議会の組織構成や活動趣旨や活動内容は、従来の標準化研究で明示されていた標準化の目的であるはずの、知財収入と普及促進は併記できない可能性を示唆した。
- 2) 標準化技術の主導権に関わる利害を自動車会社同士が争うような構図ではなく、利害関係が希薄な電力会社が活動母体となる事で、利害関係者同志の標準化によるフリクションを低減させ、他の標準化団体との共創関係の促進にもつながる可能性を広げる重要な要因と成り得ることを示唆し、組織内の利害関係の調整機能として重要な役割を果たしている。
- 3) 標準化すべき技術標準のスキープの適正範囲に対する考察として、標準化させる技術標準がそのスキープを拡大し過ぎる場合、自由な第三者によるサービス拡大の阻害要因に

なり得る事がある。

これら3つの事柄は研究ノートとして新たな仮説設定の導出の視点といえる。

The purpose of this presentation is to clarify the process of creating an international technology standard that leads to the establishment and promotion of new innovation technologies such as EV. Prior work on standardization, in which network externality is important for value improvement, classifies and characterizes several standardizations from the aim and process of standardization. The CHAdeMO method is taken as a case study of Forum Standard. The formation process of this method was identified as three factors from the arrangement of secondary information such as annual reports and interviews with the parties, and was the factor that promoted the forum standard.

1) The organizational structure of the CHAdeMO Council, the purpose of activities and the contents of activities suggested that IP income and promotion of promotion could not be simultaneously described, which should have been the purpose of standardization specified in the previous standardization research. 2) A power company with low stakes plays an important role as a coordination function of the stakes in the organization by becoming the activity base.

3) If the technical standard to be standardized expands its scope too much, it may be a factor that hinders the expansion of services by free third parties.

These three things can be said to be the viewpoint of derivation of a new hypothesis setting as a research note."