

Dutch Framework for LEV の形成と展開 -オランダにおける軽量電動車両の安全性確保の取組み-

公益財団法人 自転車駐車場整備センター
自転車総合研究所 所長 村野 清文

要約: 技術進歩により e-scooter 等の LEV (Light Electric Vehicle : 軽量電動車両) の普及が進んでいる。欧州の多くの国では、LEV を新たな車両類型として法的に位置づけた上で、速度制限や通行エリア等の規制を導入する制度化を行っている。一方、オランダでは、インフラ水管理省 (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, IenW) が、当初、LEV を特殊モペット (special moped) として個別に大臣指定する方式で対応した。その後、この運用をより体系化するため、Dutch Framework for LEV という政策枠組みが提案され、EU 型式認証の対象外の LEV については、国家 (オランダ) 独自の型式認証を導入する方針が採られた。こうした制度の一部は既に実施されているが、特に、EU 市場の統一性 (Single Market) との整合性を巡り議論が続いており、制度全体の実施には遅れが生じている。その背景には、EU 次元での LEV の型式認証制度の整備が進んでいないという構造的課題がある。本稿では、オランダにおける LEV に対する政策的対応の経緯と構造を概観し、その特徴と課題、さらには今後の展開が都市交通政策及びモビリティ戦略に与える示唆を考察する。

キーワード: 電動マイクロモビリティ、LEV、e-scooter、電動キックボード、EU 市場、安全、技術、制度

Abstract: Advances in technology have accelerated the spread of e-scooters and other Light Electric Vehicles (LEVs). Many European countries have legally classified LEVs as a new vehicle category and are implementing regulatory frameworks that include speed limits and driving areas restriction. In the Netherlands, however, the Ministry of Infrastructure and Water Management (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, IenW) initially addressed LEVs by designating them as “special mopeds” through individual ministerial orders. To systematize this approach, the Dutch Framework for LEV was proposed, and it was decided to introduce a national (Dutch) type approval system for LEVs not covered by EU type approval. While some aspects of this system have already been implemented, discussions continue regarding compatibility with the EU Single Market, leading to delays in the full implementation of the system. Underlying this is the structural issue of the lack of an EU-wide type approval system for LEVs. This paper surveys the evolution and institutional framework of LEV policy in the Netherlands, identifying its key characteristics and challenges, and discusses its broader implications for urban transport governance and mobility strategy.

目次

- 1 はじめに
- 2 EU 規則の構成と各国の LEV 制度化
- 3 Special moped 特殊モペット指定
- 4 Dutch Framework for LEV の検討経緯
- 5 政府案 Dutch Framework for LEV 概要

- 6 パブリックコメントと利害関係者の反応（2022～2023）
- 7. Dutch Framework for LEV の法的構成、法律・政省令の改正（2023～2024）
- 8 LEV カテゴリ 1b の登録義務と利用規制
- 9 EU 法と Dutch Framework for LEV
- 10. EU 次元での LEV 規制枠組みの検討
- 11. おわりに

1. はじめに

e-scooter（電動キックボード）の普及に対する政策的対応については、筆者のこれまでの研究（村野 2024a,b,c）では、未だ e-scooter を制度化していない英国における e-scooter trial 試行の内容と評価を詳細に検討する一方、欧州各国とアメリカの州における e-scooter の制度的対応の比較を行った。そこで明らかになったのは、欧州の多くの国、米国の州、そして日本では、e-scooter を含む LEV, Light Electric Vehicle 軽量電動車両を車両類型として法的に位置づける「制度化（法制化）」を行った上で、車両の安全条件および走行条件などの規制を導入しているという事である。

これに対して、本稿では、このような形式での「制度化（法制化）」の枠組みを採用していない国としてオランダに注目し、同国における e-scooter その他 LEV への政策的対応とその背景を考察する。

特に、オランダ政府が提唱する独自の制度枠組みである Dutch Framework for LEV（軽量電動車両規制枠組み）について、その構造および進展状況を、特に EU 単一市場との整合性という視点から考察する。

2. EU 規則の構成と各国の LEV 制度化

欧州の多くの国では 2018～2019 年頃から e-scooter を始めとする LEV の制度化と

規制が始まった¹⁾。

その背景として、二輪・三輪・四輪軽車両の認証制度を定めた Regulation (EU) EU 規則 No 168/2013 は、排気量 50cc 超または速度 45km/h 超のモペッド（L1e）、その他 L カテゴリに属する高出力二輪車、三輪車、四輪車を対象として型式認証義務を規定している。他方、技術進歩の結果、補助ペダルや運転者の座席の無い電動車両、e-scooter、セグウェイ、その他三輪・四輪電動車（速度 25km/h 以下、出力 250～1000W 程度）が登場してきたが、これらは EU 規則 No 168/2013 の適用対象外である。

EU 規則の中では、EU 機械規則（Machinery Directive 2006/42/EC 後に改正され Regulation (EU) 2023/1230）が機械製品全般が安全に設計・製造されていることを保証するものであり、LEV のような車両にも機械としての安全性を義務づけている。主な規制内容は、ブレーキ、加速度、構造強度などの一般機械安全基準、安全ラベル、マニュアル、事故防止機構の設置、CE マーキングによる適合性宣言等である。ただし、これはあくまで機械としての安全性等の基準であり、「モビリティツールとしての使用に関する運転条件（道路走行の可否など）」は対象外である。つまり、機械規則のみでは交通ルールや登録制度、安全運転基準までカバーできない。運行ルールや

道路走行条件、安全装備の基準は、各加盟国に委ねられている。このような EU 法の「ギャップ」を埋めるという意味で、各国が国内法制の中で独自に e-scooter 等の LEV の制度化（法制化）と規制（年齢制限、免許要件、ナンバー登録、保険義務、ヘルメット着用義務、自転車道・車道・歩道での通行区分等）を行っている。

3 Special moped 特殊モペット指定

オランダでは、この様な特定要件の車両を法令上 LEV として特定し、それに対応する規制を設けるという形式の制度化（法制化）は行われず、別な方法がとられた。すなわち、EU 規則による型式認証対象外の LEV は特殊モペットとして、技術要件に関し、当初はインフラ・水管理大臣の指定、その後は政府の認証を受ける事が公道走行の条件とされた。

2011 年 1 月に special moped rule 原付特別規則が施行された。これは、インフラ・水管理大臣がオランダの公道での使用を許可する車両をモデル単位で（個別車両ではなく）指定するものである。この指定は、メーカー等がインフラ・水管理省所管の RDW（Rijksdienst voor het Wegverkeer, Dutch Vehicle Authority, オランダ国家車両局／道路交通庁（仮訳））に技術審査を請求し RDW が技術基準を確認・助言の上、大臣がモデル単位で指定（toelating, approve/authorize）する制度である。

2015 年には、Stint などの新型車両やペダル補助のない e-scooter を含む新たな LEV の出現に伴い、制度対象を拡大し、技術基準が強化された。

4 Dutch Framework for LEV の検討経緯

4-1 検討の発端（2018 年）

Dutch Framework for LEV 検討の直接のきっかけとなったのは、2018 年に幼児 4 人が死亡した Stint 事故である。

事故は、2018 年 9 月 20 日にオランダ南部の都市 Oss オス（人口約 58,000 人）の中心市街地に位置するオス駅近くの踏切で発生した。保育施設が利用していた電動カート型送迎車両「Stint」（商品名）が踏切内で立ち往生し、列車と衝突した結果、4 人の幼児が死亡、1 人の幼児と運転者 1 人が重傷を負った事故となった。Stint は、当時「特殊モペット（special moped）」として大臣指定を受けた Light Electric Vehicle, LEV であり、公道走行が許可されていた。



写真 1-1 Stint の利用
出典：Redit 投稿画像

この事故を受けて、以下の様な制度的・技術的な課題が指摘された。

- ① 車両の構造的安全性に対する懸念（特にブレーキ系統、緊急停止機能）
- ② 車両認可手続きの不透明性（大臣による個別指定の妥当性）



写真 1・2 幼児輸送用に設計された Stint 電動車両
出典: Stint 事故報告書

- ③ 使用環境の不適切性（交通量多い地区や鉄道踏切での使用）
- ④ 法制度上の責任の所在の曖昧さ（認可主体および安全確認の責任関係）

4-2 検討の開始と取りまとめ(2019～2021)

EU 次元での LEV に関する統一的な基準認証制度が存在しないため、オランダの国内での基準の策定が急務とされた。オランダ安全委員会（OvV, Onderzoeksraad voor Veiligheid, Dutch Safety Board）²も LEV の技術基準及び使用環境に関して明確な制度設計が必要であると提言を発表している。

こうした背景を踏まえ、オランダ政府は各種 LEV に対応した包括的な規制枠組みの検討を本格化させた。

2019 年初頭：TNO（オランダ応用科学研究機構）等による LEV の技術安全性評価を実施。

2019 年後半、大臣指示に基づき、「特殊モペット制度」の全面的見直しに向けた政策検討を開始。

2021 年末、検討結果を取りまとめ、”Dutch Framework for Light Electric Vehicle”

という各種 LEV の包括的な規制枠組み（4 カテゴリー制等）として公表。

5 政府案 Dutch Framework for LEV 概要

オランダ政府は、2021 年末に”Dutch Framework for Light Electric Vehicle (LEV)”を取りまとめ、その概要を 2022 年にパンフレットの形で公表した。同制度案では、LEV（軽量電動車両）を以下の 4 つのカテゴリーに分け、それぞれに対応する技術基準及び交通運用条件を定める事としている。

カテゴリ 1a³ (e-bike、軽量カーゴバイク等の一人乗りペダルアシスト式電動自転車)



写真 2-1 カテゴリ 1a (E-bike)
出典：Dutch framework for Light Electric Vehicles (LEVs)

カテゴリ 1b (e-scooter 等ペダルを持たないスロットル操作式一人乗り電動モビリティ)



写真 2-2 カテゴリ 1b (E-scooter)
出典：Dutch framework for Light Electric Vehicles (LEVs)

カテゴリ 2a (貨物用の大型電動アシスト三輪車・自転車)



写真 2-3 カテゴリ 2a (業務用大型カーゴバイク)
出典：Dutch framework for Light Electric Vehicles (LEVs)

カテゴリ 2b (BSO-bus, 多人数乗り e-trike 等の旅客輸送用 LEV)



写真 2-4 カテゴリ 2b (BSO-bus)
出典：Mobilitum 公式ウェブサイト BSO-bus
(<https://mobilitum.com/bso-bus/>)、最終アクセス 2025/6/27

Dutch Framework for LEV では、カテゴリ 1a (電動アシスト自転車) を含むすべての LEV カテゴリに対し安全性及び交通上の使用条件に関する基準が設定している。

カテゴリ 1a は、欧州標準化委員会 (CEN) が制定した EN15194 (電動アシスト自転車

の技術・安全基準) に準拠しており、具体的には、最高速度 25km/h 以下、出力 250W 以下、ペダル操作を起点とする補助動力 (Pedelec) であること等が要件とされる⁴。

各カテゴリの技術基準と利用条件が提案されている (別表)。特にカテゴリ 1a を除く各カテゴリについては、インフラ・水管理省が所管する車両認証機関である RDW による型式認証および登録義務が課されており、これらは「特殊モペット (special moped)」として型式認証の上で、公道での使用が認められる。この点において、Dutch Framework for LEV は、一定の「制度化」を実現していると言える。ただし、本制度は、e-scooter を含む LEV を新たな車両類型として法律レベルで創設し、その上で規制体系を構築するという他国 (ドイツ、フランス、日本等) と異なり、既存の特殊モペット制度の枠組みに LEV を分類・整理し、それに対応する技術基準と交通運用条件を明確化するものである。

6 パブリックコメントと利害関係者の反応 (2022~2023)

オランダ政府は、2021 年末に「Dutch Framework for Light Electric Vehicles (LEV)」の政策骨子を確定させ、2022 年以降、同制度の導入に向けた法令改正作業を進めた。これに伴い、具体的な法令 (道路交通法、政令、省令など) 改正案を順次公開し、パブリックコメント (public consultation) を実施した。

この過程で、欧州の軽量電動モビリティ業界団体である LEVA-EU⁵ (Light Electric Vehicle Association European Union) をはじめとする関係団体から、批判

的な意見が多数寄せられた。主な意見は、オランダ政府案が EU 法、すなわち Machinery Directive 機械指令や Regulation EU No 168/2013 車両規則との整合性を欠いているため EU 域内の Single Market principle 単一市場原則に反するという点である。また、一部の技術要件が厳しすぎて、製品流通を不当に妨げるとの指摘もなされた。

政府はこれらの指摘に対し、2018 年に発生した Stint 事故を契機とした国民の強い安全要求に応える形で、あくまで安全性確保を最優先とする制度設計を堅持した。ただし、オランダ独自の規制を実現するために、EU 法との整合性を調整する必要が生じた結果、Dutch Framework for LEV の法制度化および運用開始は、当初の想定よりも大幅に遅延することとなった。

7 Dutch Framework for LEV の法的構成、法律・政省令の改正 (2023~2024)

Dutch Framework for LEV は、以下の三層構造からなる制度である。すなわち、

- (1) 法律 (道路交通法⁶⁾) 改正により型式認証義務の制度的根拠を定める。
- (2) 政令 (Besluit eisen voertuigen LEV, Decree on Vehicle Requirements for Light Electric Vehicles (LEV), LEV 車両政令) により、車両カテゴリ及び技術的条件を定める。
- (3) 省令 (Reglement voertuigen, Vehicle Regulations, 車両規則) として、技術基準や運用細則等の詳細を定める。

このうち、まず、道路交通法の改正法は、LEV を特殊モペット (speciale bromfietsen) として扱い、国家型式認証の義務を明文化

する制度枠組みをつくるものである。具体的には、認証機関として RDW を明記し、型式認証を受けていない LEV の公道使用を禁止する等の内容である。

この改正法案は、2023 年 3 月に下院、同年 10 月に上院で可決され、2023 年 11 月に公布、2024 年 1 月に正式に発効している。この時点で Dutch Framework for LEV の法律次元の枠組みが成立したとも言える。

しかしながら、その後、政令、省令さらにはガイドラインの制定に際して、LEV 製造者、地方自治体、消費者団体等の関係団体との調整に時間を要した。従来の「大臣による個別モデル指定制度」から「RDW による型式認証制度」への移行も、法律上の根拠は整ったものの、技術要件や認証手続きの詳細は未整備で、実際の制度運用のためには、以下の様な政令、省令、更にガイドラインの整備が不可欠であった。

まず、Besluit eisen voertuigen LEV, LEV 車両政令により LEV の車両要件と交通運用条件を規定した。主な内容は、

- 4 つの車両カテゴリ (1a、1b、2a、2b) の定義
 - 最高速度、出力、サイズ等の技術基準
 - RDW による型式認証の適用要件
 - 走行可能な道路区分 (自転車道、車道)
- などである。

更に、実際の制度運用に向けて、省令として Reglement voertuigen, Vehicle Regulations, 車両規則が制定され、2025 年 2 月に施行された。省令では、LEV に求められる具体的なかつ詳細な技術基準 (重量、最高速度、ブレーキ性能、照明の要件など) および型式認証の申請・審査手続きに関す

る詳細な内容が含まれる⁷。車両規則の改正・施行まで、法改正から1年以上の期間を経た事になる。

省令の施行を踏まえて2025年7月から、カテゴリ1a以外のLEVについて、RDWによる型式認証に加え、個別車両のRDWへの登録・ナンバープレート添付の義務化も行われる事となった。2a, 2bは従来から登録・ナンバープレートが義務化されていたが、カテゴリ1bについても登録・ナンバープレートが義務化される事となったものである。これにより、RDWは正式な認証・登録機関として、Dutch Framework for LEVの技術・安全基準に基づくLEVの型式審査及び承認並びに登録を行う中核的役割を担うようになった。

8 LEV カテゴリ1bの登録義務と利用規制

Dutch Framework for LEVにおいて、e-scooterは、カテゴリ1bに分類される。カテゴリ1bのLEVには、以下の様な登録規制と利用規則が適用される。

8-1 登録とナンバープレート

カテゴリ2a及び2bのLEVについては、制度開始当初より個別車両の登録とナンバープレート装着が義務付けられていた。これに加え2025年7月よりカテゴリ1bのLEV（e-scooter等）についても個別車両の登録とナンバープレートの装着が法的に義務化される事となった。現在、所有・利用されているe-scooter等は2026年7月までに登録を完了する必要がある。

8-2 運転免許

Dutch Framework for LEVでは、カテゴリ1bのLEV（例えばe-scooter）も特殊モペットとして扱われる。従って、RDWの型

式認証を受けたLEVで公道を走行するためには、免許（AMというモペッド用免許がそれ以上のクラスのもの）が必要である。

旧制度下で大臣指定車両として認定された一部の軽車両については、免許不要、ヘルメットの法的義務ないという特例があったが、RDWの型式認証制度に移行した現在では、この様な特例は廃止又は失効している。

8-4 ヘルメット着用の扱い

2023年1月以降light moped（軽モペッド）全般に対し運転時のヘルメット着用義務が適応されている。カテゴリ1bのLEVも、特殊モペッドとしてヘルメット着用義務が生じる。ただし、RDW（オランダ運輸・車両庁）による型式認証において、最高速度が25km/h以下であり、かつ安全構造に関する基準を満たしていると明示的に認められた車両については、例外的にヘルメット着用義務が免除される場合がある。

他方、SWOW⁹（Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid, Institute for Road Safety Research オランダ道路安全研究所）は、1bカテゴリの全車両に対するヘルメット着用の完全義務化を推奨しており、安全性と制度運用のあり方をめぐっては引き続き議論がある。

すなわち、制度上は、「RDWの認証を受けた一部の車両は、ヘルメット着用義務の例外」と扱われつつも、安全政策上は、すべての1b車両に対してヘルメット着用が強く推奨されるというある種のダブルスタンダードが存在するとも言える¹⁰。

8-5 走行場所

カテゴリ1bのLEVは、自転車道が整備されている場合には、原則として自転車道

を走行しなければならない。自転車道が存在しない区間では車道走行が許可される。一方で、歩道の走行は禁止されている。

8-6 カテゴリ 1b とセグウェイ

セグウェイは、Dutch Framework for LEVではカテゴリ 1bに分類される。但し、公道走行のためには、RDWの型式認証を取得する必要があり、特に安定性確保のためハンドルバーの装着が必須とされている。

9 EU法と Dutch Framework for LEV

9-1 EU 単一市場の原則と EU 型式認証

EUでは、製品の自由な移動を確保するために単一市場の原則が採用されており、特定の製品についてはEU型式認証制度が整備されている。この制度の下では、認証を取得した製品はEU加盟国全域で登録・使用・販売が認められ、各国が追加的な国家認証を求めることは原則として許容されていない。

EU規則 (Regulation EU No 168/2013)は、Lカテゴリ (L1e~L7e) に分類される二輪・三輪・四輪車両 (例:モペッド、スクーター、トライク、クワッド等) に対して統一的な型式認証制度を設けている。この規則に基づくEU型式認証を取得していないLカテゴリ車両については、売買・登録・公道での使用が禁止されている。他方、EU単一市場における製品自由流通の原則に基づき、Lカテゴリの車両については、各加盟国が独自の認証制度を導入することは禁止されている。EU型式認証を受けた車両は、すべての加盟国において自由に販売・登録・使用が認められる。

ちなみに、e-bike (電動アシスト自転車) については、通常の e-bike、最高速度

25km/h 以下で最大出力 250W 以下の Pedelec ペデレックは、EU法 (機械指令、EMS、RoHS 指令) と EN15194¹¹ に基づく CE マーキンが義務付けられるが、Lカテゴリの型式認証の対象外である。他方、最高速度 25km/h 超え 45km/h 未満の Speed Pedelec スピード・ペデレックは、L1e-B カテゴリに該当し EU 規則 168/2013 に基づく型式認証が必要である。何れについてもオランダ独自の型式認証制度は導入されていない¹²。

9-2 EU 型式認証対象外の LEV への各国対応

一方、LEVはこのLカテゴリの定義対象外とされる¹³。そのため、LEVに関しては、旧機械指令 (2006/42/EC) および新たに制定された機械規則 (Regulation (EU) 2023/1230)、さらに一般製品安全指令 (GPSD) など、機械製品一般を対象とするEU法が適用される。製造者または輸入業者は、当該製品がEU指令・規則に適合していることをCEマーキングにより自己宣言することで、EU域内での販売・流通が可能となる。

LEVのモビリティツールとしての定義や規制は各国に任されているので、各国が独自の制度 (使用条件や型式認証など) を設定できる余地がある。このため、LEVの安全性や通行ルールについてEU各国が国内法で定めている。但し、それら国内法でのLEVの規制は利用時のルール (速度制限、走行場所、年齢制限等) であり、オランダの様な車両の設計・製造段階における型式認証までは課している国は稀である¹⁴。

しかしながら、Dutch Framework for LEVにおいては、LEVの一部 (カテゴリ 1b~2b) を speciale bromfiets, special moped,

特殊モペットとして位置付け、RDWによる型式認証を義務付ける事としている。すなわち、Lカテゴリに含まれないLEVに国家（オランダ政府）による型式認証を課するという点が他のEU諸国との基本的な相違である。

9-3 LEVA-EUの反対意見

こうした制度的背景を踏まえ、欧州のLEV業界団体であるLEVA-EUは、オランダ政府によるDutch Framework for LEVの導入について、国家独自の型式認証制度をLEVに適用しEU単一市場の一体性を損なうおそれがあると主張・反対している。LEVがLカテゴリに該当しないことを根拠に既存のEU指令（機械指令、EMC指令、RoHS指令など）および関連するEN規格に基づくCEマーキング制度で安全性は十分に確保されていると主張する。そのうえで、オランダ政府がこれに加えてRDWによる国家型式認証を要求する事によりEUの他の国で販売可能な製品がオランダで認証を求められ、製造者の市場アクセスを不当に制限する非関税の技術的障壁（technical barrier to trade）に当たる、と指摘している。

LEVA-EUは、2021年の制度案発表時から制度撤回を求める意見書を政府に提出しており、2025年初には制度導入の停止を求める署名活動を実施するなど、反対の立場を継続して表明している。特に、LEVの自由流通がEU全体で進む中で、オランダ国内のみ追加の認証・登録義務を課す構造は、EU単一市場内の製品統一ルールに例外を設けるものであると反対している。

この事が、オランダ政府によるDutch Framework for LEVの実施に時間を要し、

制度の最終的な成立と運用開始が当初の予定よりも遅延している一つの要因である。

10 EU次元でのLEV規制枠組みの検討

LEVという新たな技術の成果に対し、EU全体として統一的な規制枠組みを構築することは、単一市場の整合性を維持しつつ、新技術に対応するために必要な事である。しかし現状では、EUレベルでの制度整備の方向は見えず、各加盟国が独自にLEVの利用条件や認証制度を定めている。その結果、オランダのように国家型式認証制度を導入する国が現れるなど、EU域内でのLEVに対する規制に差異が生じている。

現行のEU規則、Regulation (EU) No 168/2013（2013年制定）は、Lカテゴリを対象としたものであり、当時想定されていなかった新しいモビリティ、例えば、e-scooter、セグウェイ、小型三輪EV、自動配送ロボット、高齢者向け電動歩行補助車等はカバーしていない。

これらのLEVに対しては、以下の様な観点から、EU次元での型式認証制度の導入が求められる。

○ 技術革新への制度的対応

e-scooter、セグウェイ型車両、大型カーゴバイクなど、新たな車両類型に対して、現在のLカテゴリ枠組みでは十分な対応が困難である。

○ 安全性に関する統一基準の整備

速度制限、ブレーキ性能、照明の義務などが国によって異なる場合、消費者および製造業者の何れにも混乱やリスクが高まる。

○ 単一市場の原則との整合性確保

加盟国ごとに異なる型式認証制度が存

在すると、ある国では販売・使用可能な車両が、他国では使用できないという事態が生じ、EU 市場の分断を引き起こす¹⁶。

しかし、現時点では、LEV に対する EU レベルの法的枠組み（型式認証制度など）の検討・整備を行う正式な決定はなされていない¹⁷。

他方、EU から独立した標準化機関では、LEV に関連する技術仕様の検討・整備が進められている。

先ず、CEN（Comité Européen de Normalisation、欧州標準化委員会¹⁸）では、EN¹⁹ 17860 というキャリアサイクル／カーゴバイク安全基準等を策定中である。また、IEC、International Electrotechnical Commission 国際電気標準会議²⁰では、LEV のモーター、バッテリー、充電回路など電気部品の電氣的安全性・性能基準に関する技術仕様の整備が進められている。例えば、IEC 61851 シリーズ（導電式 EV 充電規格）もその一つである。

これらの規格が今後の制度設計の基礎として何らかの影響を与えることは想定される。ただし、現時点では、このような技術的な標準化基準の検討・策定と EU 次元での LEV 制度化（法制化）の間にはギャップがあり、制度化（法制化）に向けた合意は出来ていない。

他方、LEVA-EU は、現行の EU 規則（Regulation (EU) No 168/2013）が LEV の多様性に対応していないとして、L カテゴリとは異なる新たなカテゴリを創設し、それに対応する EU レベルでの型式認証制度を整備すべきという立場を取っている。その観点からの公開書簡を欧州委員会副委員長（2023 年）及び複数の委員（2025 年）

に送付している。

11 おわりに

本稿では、e-scooter 等の LEV に対し、欧州の他の国々ともまた英国とも異なる対応を取っているオランダにおける Dutch Framework for LEV の特徴、内容、およびその安全性志向を含む制度設計のレビューを行った。特に、オランダが他の EU 加盟国と異なる型式認証を行っている事についての議論を通じて、EU 市場全体での政策課題を確認する事も出来た。

注目すべきは、オランダがその社会における自転車の存在を重視し、既存の「特殊モペット」制度を活用して LEV を取り込む形をとっている点である。このアプローチは、次のような社会的・文化的背景からもたらされているのではないかと推察される。

① 自転車利用層と LEV 利用層の重複の可能性

オランダは自転車社会が非常に成熟しており、幅広い層が日常的に自転車を使用している。特に e-scooter の様なカテゴリ 1b の LEV を新たな移動手段として位置づける必然性が低いと評価・判断されているのではないかと推察される。

② 自転車道インフラの確保

オランダでは、自転車の走行空間として自転車道等のインフラが整備されており、ある種のモデルであるが、そこを速度・加速性能の異なる e-scooter 等の LEV が走行する事への警戒が強いのではないかと推察される。

③ 高い交通安全志向

Stint 事故なども背景に交通安全、特に通学路など子供が集団で行動する空間

における交通安全が高い優先度を持つ社会になっているのではないか。

これら制度の背景については、より実態を踏まえた確認・整理が必要である。

日本においても、特定小型原動機付自転車については、道路運送車両法に基づく型式認定制度を通じて車両の技術基準が担保されており、製品設計への公的関与という点ではオランダと親和性がある。オランダにおける LEV 安全性重視には、日本の制度文化とも共通する価値観が反映されている。

これらの社会的背景に支えられ、オランダは「安全を最優先にした LEV 導入モデル」を設計していると考えられる²¹。

勿論、オランダも EU 単一市場との整合性や他国の制度との調和という課題に直面している²²。EU レベルでの制度の展開と国内制度との整合性をどう維持していくかは、今後の重要な課題である。

【文献・資料】

Ministry of Infrastructure and Water Management, “Dutch framework for Light Electric Vehicles (LEVs)”, 2022

Parliamentary document 29398, no. 954, Letter from the Minister of Infrastructure and Water Management to the President of the House of Representatives of the States General, July 13, 2021, インフラ・水管理大臣から下院議長への書簡 (Dutch Framework for LEV 説明)

Parliamentary document 29398, no. 974, Questions to and answers from the Minister of Infrastructure and Water Management regarding the Dutch Framework for LEV, December 8, 2021, Dutch Framework for LEV に関するインフラ・水管理大臣への質問と回答)

SWOV, “Light electric vehicles (LEVs)”, SWOV Fact sheet, October 2021

OvV, Veilig toelaten op de weg - “Lessen naar aanleiding van het ongeval met de Stint, Allowing safe entry onto the road - Lessons from the Stint accident”, 路上への安全な入場 entry - スティントでの事故からの教訓 October 2019

LEVA-EU, “LEVA-EU requests Dutch government to withdraw national LEV-requirements”, 2021

LEVA-EU, “Netherlands breaks own law; LEVA-EU asks to check national and EU legality”, 2023

LEVA-EU, “Dutch LEV framework postponed yet again - LEVA-EU”, 2024

LEVA-EU, “Shaping the Future of Light Electric Vehicles: Why Your Involvement in Standardisation Matters - LEVA-EU”, 2025

村野清文 a 「新しいモビリティ技術に対する各国の対応—英国の取組みを中心に—」, 新都市、第 78 巻第 3 号 2024 年 3 月号

村野清文 b 「各国の電動マイクロモビリティの制度化と英国における法制化の方向」, Urban Study Vol. 78 2024 年 6 月号

村野清文 c 「英国における e-scooter シェアサービス試行と法制化の動向」, 『自転車総合研究所年報 2024』, 2024 年 6 月

村野清文 a, 「ヨーロッパにおける e-scooter の制度化の概観」, 『自転車総合研究所年報 2025』, 2025 年 6 月

村野清文 b, 「イギリスの政権交代後の e-scooter 制度化に向けた動向」, 『自転車総合研究所年報 2025』, 2025 年 6 月

【注】

¹ 欧州の各国 (及び米国の幾つかの州) における e-scooter 等の LEV の制度化 (法制化) については、村野 (2024b) を参照されたい。

² 交通事故、産業災害、公共安全など事故や危機的事象の原因を独立して調査し、再発防止のための勧告を行うことを目的とする独立行政機関

³ Dutch Framework for LEV における各カテゴリの正式名称は、1a, 1b, 2a, 2b であり、括弧内の説明は、本稿で説明のため付したものである。

⁴ この条件を満たさない場合は、1b 以上に分類さ

れる場合がある。

⁵ 欧州 LEVs 業界協会 LEV の自由な市場アクセスを主張する欧州業界団体（本部ベルギーのゲント）

⁶ オランダも含め欧州の多くの国では、車両の技術的要件、型式認証等も道路交通法で根拠づけられ、具体的内容が政令、省令等で規定される。

⁷ ヘルメットの着用義務、ライトの光度、保険加入、ナンバー登録に関しても規定されている。

⁸ ただし、法改正前から、技術基準の厳しさや型式認証に要するコスト、手間、制度移行期の不確実性等から e-scooter を含め型式認証を取得した車両は限られている（村野（2024b））。

⁹ 交通安全に関する科学研究を行う独立財団 1959 年設立。政府（主にインフラ・水管理省）や地方自治体、EU 機関の委託を受けて、交通政策の立案・評価に役立つデータと分析を提供している。交通事故の原因分析・統計評価、自転車、e-scooter、LEV の新モビリティの安全性に関する研究、高齢者や若者など特定集団の交通リスク分析、政策の影響評価（例：速度制限、道路設計、免許制度）などについて調査研究を行っている。

¹⁰ この点は、Dutch Framework for LEV だけの課題ではなく、今後のモビリティ政策における争点であり更に、フォローする必要がある。

¹¹ 電動アシスト自転車（EPAC）向けの欧州安全規格。後述する、CEN 欧州標準化委員会が策定

¹² 日本では、電動アシスト自転車も経済産業省告示による型式認定制度の対象となっている。法律上は任意であるものの、道路交通法上の「普通自転車」として扱われるために、型式認定の取得が前提となっている。

¹³ 電動アシストではない通常のペダルサイクルは、CE マーキングも必要ない。

¹⁴ EU 加盟国のうち、ドイツはオランダに比べると簡便であるが型式認証を行っている。スペインは制度導入途上であり、ベルギーは EU 規則に準じたものである。これらに比べるとオランダの型式認証は、体系的でかつ技術的な要求水準も高い。

¹⁵ 欧州議定書に反するとしている。

¹⁶ これは LEVA-EU が Dutch Framework for LEV

に対して反対する主要な論拠の一つでもある。

¹⁷ 欧州委員会が 2023 年にパブリック・コンサルテーションを実施し、その結果を踏まえて制度導入の是非を検討中であるという情報もあるが、パブリック・コンサルテーションの内容に関する直接の資料を確認出来ていない。

¹⁸ 独立した非営利の標準化機関。EU 委員会との間に「標準化に関する公式委託契約（Standardisation Mandate）」を結び、EU 法と連動する形で標準化作業を行う。

¹⁹ European Norm 欧州規格

²⁰ 電気・電子技術に関する国際的な標準（規格）を策定する国際機関。

²¹ なお、本稿（特に EU 市場の統一性との関係）では、LEV の安全性を主にモビリティツールの型式認証の観点から検討したが、交通ルールへの順守の観点も重要であることは言うまでもない。

²² その事は逆に、他の EU 諸国にも示唆を与える可能性を持つという事も意味する。

参考（別紙） カテゴリ一覧

カテゴリ	主な用途・説明	代表例	操作方式	最高速度	モーター出力上限	重量規制
1a	個人用ペダルアシスト自転車	e-bike、カーゴ三輪車	ペダルアシスト（PAS方式）	25 km/h	250 W	≤55Kg
1b	個人用スロットル式電動モビリティ	e-スクーター、セグウェイ	スロットル操作（自走）	25 km/h	1,000 W	≤55Kg
2a	貨物輸送用軽車両	業務用大型カーゴバイク	スロットル／運転操作（用途依存）	25 km/h	4,000 W	>55Kg
2b	旅客（複数人）輸送用軽車両	BSO-bus	スロットル／手動・移動運転も可	25 km/h	4,000 W	>55Kg

