

2023 年度自転車等規格標準化事業 実施報告書 (ISO 関係)

一般財団法人自転車産業振興協会
技 術 研 究 所

1. はじめに

当会は 2008 年より「ISO/TC149 (自転車) /SC1 (自転車と主要付属部品)」の幹事国・委員会マネージャー (現在は委員会マネージャーに名称変更された) を務めており、2022 年 4 月 1 日以降は技術研究所職員が委員会マネージャーを担当している。また、技術研究所は、従前通り ISO/TC149 の国内審議団体、及び国内委員会の事務局を務めているなど、国内外で自転車業界を主導する立場で標準化を推進している。

現在、ISO/TC149 配下には SC1 だけが設置されており、自転車部品の寸法や互換性に関する ISO 規格 (全 10 規格) は ISO/TC149 直下、自転車及び主要部品に関する ISO 規格は全て ISO/TC149/SC1 配下で改訂が進められている。

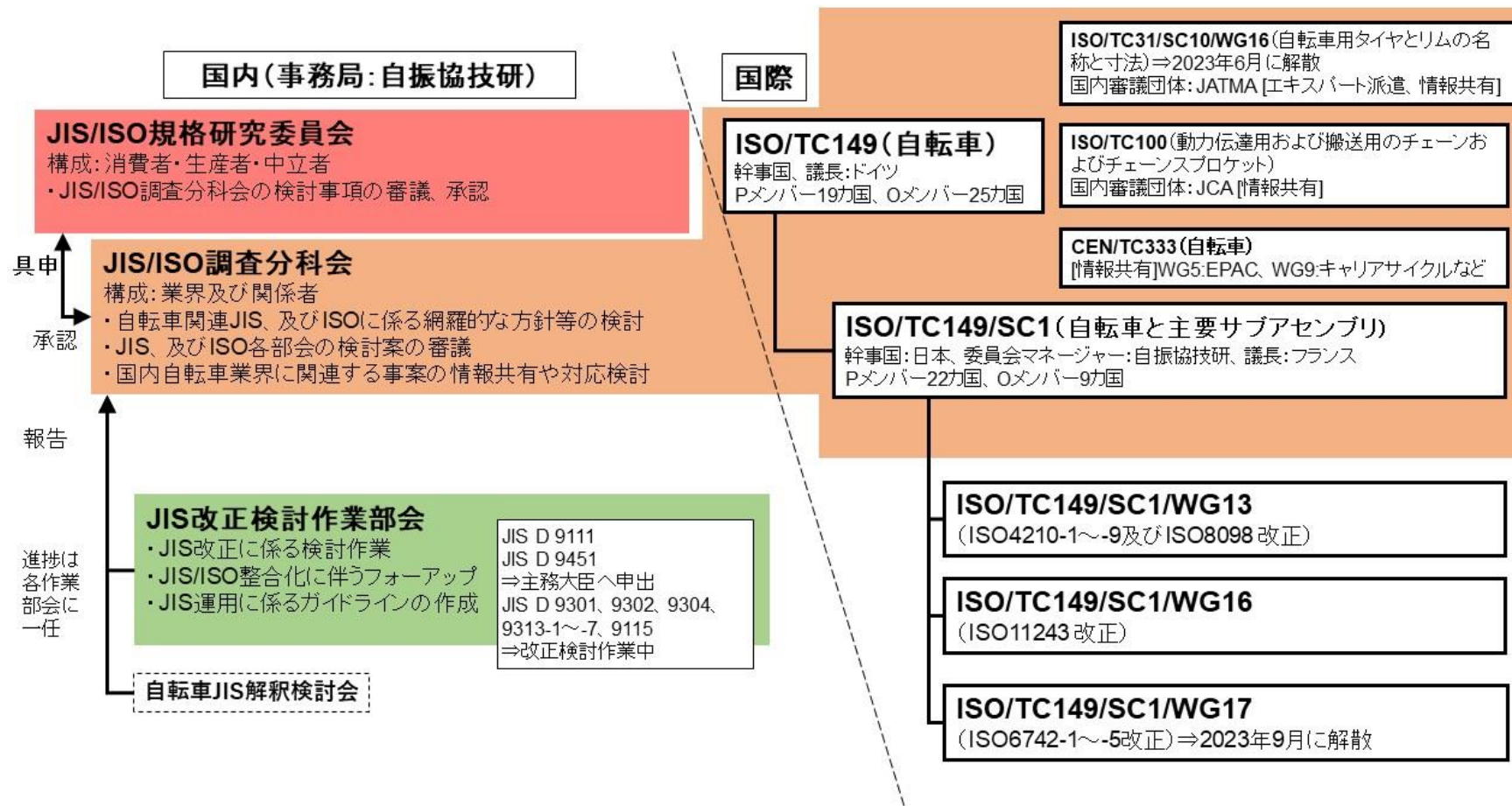
当会が務めている ISO/TC149/SC1 幹事国・委員会マネージャー業務は ISO/TC149/SC1、及び配下の WG (ワーキンググループ) の規格原案作成作業、プロジェクト管理、国際会議開催、及び対応国際規格の進捗に係る国際投票など、規格開発に関する実務を行うものである。現在 ISO/TC149/SC1 配下では追補版を含む 20 規格が発行されており、2023 年度については 6 規格の改訂作業を実施し、全て改訂発行された。

ISO/TC149 の国内審議団体としては、自転車関連 ISO の日本における窓口業務として、ISO からの各種情報は必要に応じて迅速に業界関係者等に周知するほか、ISO 関連の国際会議、投票、他国からの提案などについては、必要な国内対応体制を立ち上げて対応方針を検討している。加えて、国際エキスパートとしての国際会議対応、日本から WG 等に対して提案する案件の検証試験や資料作成なども行っている。

2023 年度の ISO 関連の国内体制として、日本国内の自転車関連有識者で構成する「JIS/ISO 調査分科会」を設置し、ISO に係る網羅的な方針の検討や審議などを随時行っている。ISO/TC149/SC1 配下で ISO 規格の改訂や開発などを行っている WG への対応については、JIS/ISO 調査分科会の下に、「WG 対応国内作業部会」を設置し、日本からの提案内容の審議や各国提案への対応検討など実務的な作業を行ってきたが、2023 年度については改訂作業中の規格が全て最終国際規格案 (FDIS) 段階であったため、WG 対応国内作業部会を設けなかった。

ISO/TC149 及び ISO/TC149/SC1 の各総会への参加については、JIS/ISO 調査分科会委員各社、及び当所からエキスパートを派遣し、積極的に提案や発言、議論を行っている。2023 年度の自転車 JIS/ISO に関する国内外の体制を図 1 に示す。

また、表 1 に各 WG で改訂が進められている規格と対応 JIS 規格をまとめた。



※Pメンバー(Participating member、積極参加メンバー)、Oメンバー(Observer member、オブザーバー)

図 1 自転車 JIS/ISO に関する国内外の体制 (2023 年度)

表 1 ISO 規格と対応 JIS 規格 (2024 年 3 月末時点)

WG	ISO 規格		対応 JIS 規格
WG 13	ISO 4210-1:2023	Cycles – Safety requirements for bicycles – Part 1: Terms and definitions	JIS D 9111:2016 (自転車一分類、用語及び諸元) ⇒改正作業中
	ISO 4210-2:2023	Cycles – Safety requirements for bicycles – Part 2: Requirements for city and trekking, young adult, mountain and racing bicycles	JIS D 9301:2019 (一般用自転車)、JIS D 9304:2019 (スポーツ専用自転車) ⇒改正作業中
	ISO 4210-3:2023	Cycles – Safety requirements for bicycles – Part 3: Common test methods	JIS D 9313-1:2019 (自転車-第 1 部:試験条件通則及び部品などの試験方法) ⇒改正作業中
	ISO 4210-4:2023	Cycles – Safety requirements for bicycles – Part 4: Braking test methods	JIS D 9313-2:2019 (自転車-第 2 部:制動装置の試験方法) ⇒改正作業中
	ISO 4210-5:2023	Cycles – Safety requirements for bicycles – Part 5: Steering test methods	JIS D 9313-3:2019 (自転車-第 3 部:操だ装置の試験方法) ⇒改正作業中
	ISO 4210-6:2023	Cycles – Safety requirements for bicycles – Part 6: Frame and fork test methods	JIS D 9313-4:2019 (自転車-第 4 部:車体部の試験方法) ⇒改正作業中
	ISO 4210-7:2023	Cycles – Safety requirements for bicycles – Part 7: Wheels and rims test methods	JIS D 9313-5:2019 (自転車-第 5 部:走行装置の試験方法) ⇒改正作業中
	ISO 4210-8:2023	Cycles – Safety requirements for bicycles – Part 8: Pedal and drive system test methods	JIS D 9313-6:2019 (自転車-第 6 部:駆動装置の試験方法) ⇒改正作業中
	ISO 4210-9:2023	Cycles – Safety requirements for bicycles – Part 9: Saddles and seat-post test methods	JIS D 9313-7:2019 (自転車-第 7 部:座席装置の試験方法) ⇒改正作業中
	ISO 8098:2023	Cycles – Safety requirements for bicycles for young children	JIS D 9302:2019 (幼児用自転車) ⇒改正作業中
WG 16	ISO 11243:2023 ⇒2023/9 に改訂	Cycles – Luggage carriers for bicycles – Requirements and test methods	JIS D 9453:2013 (自転車ーリヤキャリア及びスタンド) ※ISO 11243:1994 に対応
WG 17	ISO 6742-1:2023 ⇒2023/8 に改訂	Cycles – Lighting and retro-reflective devices – Part 1: Lighting and light signalling devices	JIS C 9502:2021 (自転車用灯火装置)
	ISO 6742-2:2023 ⇒2023/8 に改訂	Cycles – Lighting and retro-reflective devices – Part 2: Retro-reflective devices	JIS D 9452:2018 (自転車ーリフレックスリフレクタ)
	ISO 6742-3:2023 ⇒2023/8 に改訂	Cycles – Lighting and retro-reflective devices – Part 3: Installation and use of lighting and retro-reflective devices	JIS C 9502:2021 (自転車用灯火装置)
	ISO 6742-4:2023 ⇒2023/8 に改訂	Cycles – Lighting and retro-reflective devices – Part 4: Lighting systems powered by the cycle's movement	JIS C 9502:2021 (自転車用灯火装置)
	ISO 6742-5:2023 ⇒2023/8 に改訂	Cycles – Lighting and retro-reflective devices – Part 5: Lighting systems not powered by the cycle's movement	JIS C 9502:2021 (自転車用灯火装置)
その他	ISO 8090:2019	Cycles – Terminology	JIS D 9111:2016 (自転車一分類、用語及び諸元) ⇒2024/3/21 に改正公示
	ISO 14878:2015	Cycles – Audible warning devices – Technical specification and test methods	JIS D 9451:2007 (自転車ーベル) ※ISO 7636:1984 (廃止) に対応 ⇒2024/3/21 に改正公示
	ISO/TS 4210-10:2020	Cycles – Safety requirements for bicycles – Part 10: Safety requirements for electrically power assisted cycles (EPACs)	(対応 JIS 規格ではないが ISO/TS のベースとなった) JIS D 9115:2018 (電動アシスト自転車) ⇒改正作業中

WTO/TBT 協定により、WTO 加盟国は国際規格を基礎として国内規格を策定することが原則であるため、対応国際規格がある JIS 規格については ISO 規格との整合化を行う必要がある。そのため、ISO 規格の改訂が JIS 規格にも反映され、JIS 規格に紐づく国内の様々な自転車関連基準にも影響を及ぼすこととなる。整合化については、許容される技術的差異が明記され、説明されている場合は ISO 規格から修正可能であるが、できる限り整合の度合いを高める必要があるため、ISO 規格の改訂作業の際には、日本からも国内事情を反映した提案や、データなどの根拠がなく日本として受け入れることが難しい諸外国提案に対する逆提案、折衷案の模索など、積極的に規格開発に関わっている。これらの提案を行う際には具体的なデータなどの根拠がないと受け入れられることが難しい。

本報告では 2023 年 4 月から 2024 年 3 月末までの ISO 関連の進捗状況や、日本としての対応状況などをまとめた。なお、本報告書内で用いる主な ISO の用語、及び ISO の制定あるいは改訂手順などについては日本産業標準調査会（JISC）のホームページ（<https://www.jisc.go.jp/international/iso-prcs.html> など）を参照いただきたい。

なお、当所は ISO だけでなく自転車関連 JIS 規格についても「自転車 JIS 原案作成団体」の事務局機能を担っている。JIS 改正案の策定に際して、JIS/ISO 調査分科会の下に業界有識者で構成する JIS 改正検討作業部会を設け、改正案の取りまとめや JIS 原案作成を行い、JIS/ISO 調査分科会での審議を経て、本委員会である JIS/ISO 規格研究委員会にて主務大臣への申出前の最終審議を行っている。その他、必要に応じて検証試験や当会ホームページを通じてパブリックコメントを募集するなど、自転車 JIS 改正に関わる一連の作業を実施している。2023 年度は ISO 8090:2019 及び ISO 4210-1:2023 の対応 JIS 規格である JIS D 9111（自転車一分類、用語及び諸元）と、ISO 14878:2015 の対応 JIS 規格である JIS D 9451（自転車ベル）については原案作成の上、主務大臣への申出を行い、2024 年 3 月 21 日に改正された。また、改正作業としては ISO 4210-2:2023 の対応 JIS 規格である JIS D 9301（一般用自転車）、及び JIS D 9304（スポーツ専用自転車）、ISO 4210-3~9:2023 の対応 JIS 規格である JIS D 9313-1~7（自転車一試験方法）、ISO 8098:2023 の対応 JIS 規格である JIS D 9302（幼児用自転車）、及び JIS D 9301 の関連規格である JIS D 9115（電動アシスト自転車）の改正作業に着手している。

2. 2023 年度の ISO 関連の経過と JIS/ISO 調査分科会の開催概要

2023 年度については、2022 年度と同様にバーチャルミーティング形式により 2023 年 9 月に ISO/TC149 総会、及び ISO/TC149/SC1 総会が開催された。

総会や投票に対応すべく、「JIS/ISO 調査分科会」にて対応方針を検討した。表 2 から表 3 に、2023 年度の自転車 ISO 関連の主な経過を、表 4 に 2023 年度の JIS/ISO 調査分科会の開催概要をまとめた。日時は全て日本時間にて表記した。

表 2 ISO 関連 主な経過 (2023 年 4 月～2023 年 9 月)

			2023 年					
			4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月
TC149、TC149/SC1 関連	国内	JIS/ISO 調査分科会		5/30 第 1 回 ・2023 年度実施体制 ・SR 投票対応				9/4 第二回 ・総会対応 ・SR 投票対応
	国際	ISO/TC149						9/29 TC149 総会 (WEB)
	国際	ISO/TC149:ISO 8488 の定期見直し			6/5 確認(現状維持)で確定			
	国際	ISO/TC149/SC1				7/5-8/1 WG13,WG17 コ ンビナー任期 延長 CIB	WG13,WG17 コ ンビナー任期 延長承認	9/27 SC1 総会 (WEB)
	国際	定期見直し(SR)投票 ISO/TS4210-10(7/15~12/2)					7/15~12/2 ISO/TS4210- 10	
	国際	ISO/TC31/SC10/WG16: ISO 5775-1 の改訂	4/5~5/31 FDIS 投票		6/13 SC10 総会	IS 改訂発行		
	国際	TC/100:ISO9633 の定期見直し	2023/3/4 SR 投票 締					
WG 関連	国際	WG16 ISO 11243 の改訂		5/31~7/26 FDIS 投票		FDIS 承認		ISO 11243:2023 発 行
	国際	WG17 ISO 6742-1~-5 の改訂		5/25~7/20 FDIS 投票		FDIS 承認	ISO 6742-1 ~ -5:2023 発行	

SR 投票: Systematic Review・定期見直し投票、CIB: Committee Internal Ballot・委員会内投票、CD 投票: Committee Draft・委員会原案投票、DIS 投票: Draft International Standard・国際規格原案投票、FDIS 投票: Final Draft International Standard・最終国際規格原案投票

オレンジ: 国内会議、ピンク: 国際会議、青: 投票、斜字: 他 TC での動向(投票対応は JIS/ISO 調査分科会にて実施。2023 年度は国際会議には参加していない)

表 3 ISO 関連 主な経過 (2023 年 10 月～2024 年 3 月)

		2023 年			2024 年			
		10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	
TC149、TC149/SC1 関連	国内	JIS/ISO 調査分科会		11/13 第 3 回 ・総会報告 ・SR 投票対応		1/5 電動アシスト自 転車規格の動 向情報収集・ 情報共有分科 会	2/2 第 4 回 ・JIS/ISO 規格 研究委員会報 告内容 ・JIS 改正原案 審議 ・SR 投票対応	
	国際	ISO/TC149	10/4 ISO/TC 149/AHG 1 設置					
	国際	ISO/TC149 : ISO6692、 ISO6696、ISO6698、ISO6701 の 定期見直し	10/15～3/3 ISO6692、ISO6696、 ISO6698、ISO6701 SR 投票					
	国際	ISO/TC149/SC1				委員会マネー ジャー交代		
	国際	定期見直し(SR)投票 ISO/TS4210-10(7/15～12/2)	7/15～12/2 ISO/TS4210-10		12/19 確認(現状 維持)で確定			
	国際	TC/100:ISO9633 の定期見直し	10/29 確認(現状維 持)で確定					

表 4 2023 年度 JIS/ISO 調査分科会 開催概要

会議		開催日時	議題、報告内容など
JIS/ISO 調査分科会	第 1 回	2023 年 5 月 30 日	<ul style="list-style-type: none"> ① 2023 年度 JIS/ISO 検討体制 ② ISO 関連投票対応検討 ③ その他 ISO 関連案件 ④ CEN/TC333 動向 ⑤ その他動向
	第 2 回	2023 年 9 月 4 日	<ul style="list-style-type: none"> ① ISO/TC149 総会、及び ISO/TC149/SC1 総会対応検討 ② ISO 投票対応検討、投票結果 ③ JIS 改正検討作業部会進捗と定期見直し方針 ④ CEN/TC333 動向 ⑤ その他動向
	第 3 回	2023 年 11 月 13 日	<ul style="list-style-type: none"> ① ISO/TC149 総会、及び ISO/TC149/SC1 総会報告 ② ISO 関連投票対応検討 ③ JIS 改正検討作業部会進捗 ④ CEN/TC333 動向 ⑤ その他動向
	第 4 回	2024 年 2 月 2 日	<ul style="list-style-type: none"> ① ISO 投票対応決定 (ISO 6692、ISO 6696、ISO 6698、ISO 6701) ② JIS/ISO 規格の検討体制変更について ③ JIS/ISO 規格の 2024 年度の検討体制について ④ JIS 改正検討作業部会進捗 ⑤ ISO 関連動向 ⑥ CEN/TC333 動向 ⑦ その他動向

3. ISO/TC149 関連

3.1 ISO/TC149 総会対応

2023年9月29日に開催されたISO/TC149総会（WEB）に委員が参加、及び当所職員も参加した。12カ国26名が参加し、日本からはISO/TC149/SC1委員会マネージャーを含め6名が参加した。ISO/TC149の現状説明、後述の適用範囲変更検討について、及びIEC/TC125との関係についてなどが主な議題であった。

3.2 ISO/TC149の適用範囲の変更検討

2023年度のISO/TC149関連の主なトピックとして、適用範囲の変更検討が挙げられる。2021年度には「シリーズハイブリッド電動自転車」への対応に端を発し、ISO/TC149、及びISO/TC149/SC1の適用範囲の変更が決議され、2022年度はISO/TC149の除外項目であるタイヤ、リム、バルブに関する変更が決議されたが、ISO/TC31/SC10より適用範囲の重複に関する指摘があり、ISO/TC149の適用範囲に関して再検討が必要となった。そのため、適用範囲の検討を行うアドホックグループを立ち上げることが議長より提案され、総会中に決議された。ISO/TC149委員会マネージャーの指名により日本からは当所職員2名が参加することとなった。

3.3 ISO/TC149 その他の主な案件

ISO/TC149総会において、ISO/TC31/SC10へのリエゾンパーソンとしてアメリカ・TREKのStefan Berggren氏が任命され、会議中に決議された。

ISO規格の定期見直しについては、ISO 6692:1981 (Cycles — Marking of cycle components)、ISO 6696:1989 (Cycles — Screw threads used in bottom bracket assemblies)、ISO 6698:1989 (Cycles — Screw threads used to assemble freewheels on bicycle hubs)、ISO 6701:1991 (Cycles — External dimensions of spoke nipples) の4規格が2024年3月3日締切にて定期見直し投票が行われ、JIS/ISO調査分科会で検討した結果、日本からは表5に示す内容で投票を行った。各国の投票結果も表5に合わせてまとめた。投票を受けて今後これらの規格をどうするかはISO/TC149にて検討される。

表5 2023年度のISO/TC149定期見直し投票

定期見直し対象規格		日本の投票	理由	投票結果
ISO 6692	自転車部品のマーク	改訂	情報が不足している(他の部品へのマーク例など)	確認5、改訂3、廃止1
ISO 6696	ハンガ部品用ねじ	確認	互換規格として使用	確認8、改訂2
ISO 6698	フリーホイールのハブ取付用ねじ	確認	互換規格として使用	確認8、改訂2
ISO 6701	スポークニップルの外径寸法	廃止	30年以上、改訂されず最新事情を反映していない。	確認7、改訂2、廃止1

4. ISO/TC149/SC1 関連

4.1 ISO/TC149/SC1 総会対応

2023年9月27日に開催されたISO/TC149/SC1総会に委員が参加、及び当所職員も参加した。9カ国29名が参加し、日本からはISO/TC149/SC1マネージャーを含め6名が参加した。議題としては各WGのコンビナー報告やISO/TC31/SC10、CEN/TC333、WFSGIのリエゾン報告であった。加えて委員会マネージャーからの提案により、WG13、及びWG16のタイトルから年号を削除する提案がなされ、決議された。これにより今後のISO 4210、ISO 8098、ISO 11243の改訂作業は新たなWGを設置せずWG13、WG16で行うこととなった。ISO 6742の改訂作業を行ってきたWG17については解散となった。

その他としては、今後のEPACsの規格に関する要望やISO 11243:2023と欧州GPSDとの関連について、EN 17406:2020+A1:2021 (Classification for bicycles usage)のISO化、取扱説明書等注意事項の電子化についてアメリカやフランスなどから説明がなされた。

4.2 ISO/TC149/SC1 その他の主な案件

ISO規格の定期見直しについては、ISO/TS 4210-10:2020の定期見直し投票があり、JIS/ISO調査分科会で対応検討の結果、「確認(現状維持)」にて投票を行った。結果としては確認(現状維持)となった。一方で、ISO/TC149/SC1総会でも欧米を中心に電動アシスト自転車のIS化に対する要望が多く、今後どのような形で進めることができるか模索中である。日本国内においても各国動向についての情報を集約・共有するために「電動アシスト自転車規格の動向情報収集・情報共有分科会」を設置し活動を進めている。

5. 2024年度のISO関連の動向、見込み

2024年度については、4月よりISO 10230:1990 (Cycles — Splined hub and sprocket — Mating dimensions)、夏頃からISO 6697:1994 (Cycles — Hubs and freewheels — Assembly dimensions)、及びISO 8090:2019 (Cycles — Terminology)の定期見直し投票が開始される予定である。ISO/TC149総会、及びISO/TC149/SC1総会は9月に対面形式にて開催される予定である。対面形式の場合は、WG13やWG16も併催し、次回改訂に向けた議論が開始される見込みである。4.2でも言及したが、ISO/TS 4210-10のIS化に向けた動きも想定される。

加えて、2021年度から状況が変わっていないが、EN 17406:2020+A1:2021 (Classification for bicycles usage)のISO化に向けた動きや、WFSGI (World Federation of Sporting Goods Industry、スポーツ用品業界の世界連盟)など他業界・製品の流れを受け、取扱説明書や注意事項の電子化に関する取り組みについても欧州より提案される動きがある。

これらの動向に対し、2024年度の国内検討体制としては、「JIS/ISO調査分科会」から実施内容をISOにフォーカスし、ISO/TC149のMirror Committeeとして名称を変更した「ISO/TC149国内委員会」を新たに設置し、日本の自転車業界としてISOへの対応検討を行うとともに、新たなWGなどが設置された際には国内検討体制を立ち上げて迅速に対応したい。

以上