



無信号二段階横断施設導入の 手引き（案）

令和 3 年 7 月

一般社団法人交通工学研究会

はしがき

本書は、(一社)交通工学研究会の平成30年～令和2年の自主研究公募型「二段階横断施設の適用性に関する研究」における検討成果を取りまとめたものである。

わが国における交通事故死者数は年々減少傾向にあるものの、横断歩行者事故、特に高齢者関連の死亡事故の多さは解決すべき大きな課題である。ここで、高齢者の道路横断時事故の多くは左側からの進行車両との間で発生するとの調査結果もあり、横断歩行者を安全かつ容易に横断させる仕組みとして、道路の中央部に交通島や中央分離帯を設置することによりスペースを設けて横断歩道を分割し、道路を二回に分けて横断可能とする「二段階横断」が注目されている。海外では信号機や立体横断施設の代替として市街地内外、単路部・交差点問わず、二段階横断方式が広く用いられており、わが国でも安全快適な道路空間の実現に向けて、同横断方式の普及が期待される。しかしながら、どのような箇所にもどのような構造の施設を設置すべきか、施設導入のための技術基準も明確でないことがネックとなり、これまで同横断方式の適用実績が限られ、設置数も伸び悩む状況にあった。

そのため本研究グループでは、道路管理者、交通管理者、学識者、実務担当者が一体となって、およそ3年にわたり議論し、国内外の事例や各地での調査結果、海外ガイドラインの情報を収集整理、分析することで、二段階横断の横断方式の特徴を理解し、実務者に同施設を広く活用して頂くための無信号二段階横断施設の計画・設計、交通運用に関わる技術的情報をまとめた、わが国初の手引書の作成を進めてきた。

本書では、第1章として二段階横断の定義と分類を示し、国内外の事例を通じて二段階横断施設のタイプや特徴といった基本事項を整理している。第2章では、無信号二段階横断施設のメリットと適用が望ましい場面、施設計画上の留意点を示し、第3章では、二段階横断施設の機能を適切に発揮させるための設計上のポイントを簡潔かつ具体的に紹介している。第4章では、二段階横断施設の設置箇所に必要な標識や路面標示、交通安全施設等の交通運用に関する情報を示し、第5章では、二段階横断施設の国内整備事例と関係法令を紹介している。なお、各章の随所にコラムを掲載し、該当部分の補足説明、実験的知見や国内外事例を示すことで、読者の理解の助けとなるよう様々な関連情報を添えている。

本書の内容には、議論が不十分な箇所が残されていると考えられるが、多くの方が二段階横断施設のことを知り、少しでも導入検討の参考にされることを願うばかりである。なお、本研究グループでは、令和3年度自主研究・展開型研究として、本書公開後も実務者との意見交換を行うことや本書で対象外とした多車線道路の事例や横断歩道のない二段階横断施設に関する情報収集等を行うことで内容を改善するための研究活動を継続していく。

最後に、本自主研究での議論や作業は、定期的な委員会のみならず、本書執筆のために別途設けられたワーキング、また JSTE シンポジウム等での多くの専門家との意見交換の場を活用して行われている。特に、業務多忙の中、貴重な時間を割いて手弁当で参加して頂き、優柔不断で迷走する委員長を支え、熱心に検討、執筆活動に従事して頂いた委員各位に、この場をお借りして深く感謝の意を表する次第である。

令和3年7月

自主研究課題「二段階横断施設の適用性に関する研究」グループ
委員長 鈴木弘司

「二段階横断施設の適用性に関する研究」 委員名簿

		【委員在籍年度】
＜委員長＞		
鈴木 弘司	名古屋工業大学 大学院	【H30～】
＜委員＞		
新井 洋史	警察庁 交通局	【H30～31(R1)】
池田 武司	国土交通省 国土技術政策総合研究所	【R3～】
池水 丈明	㈱長大 都市マネジメント事業部	【H30～】
泉 典宏	㈱オリエンタルコンサルタンツ 交通運輸事業部	【H30～】
五十川 泰史	国土交通省 道路局	【H30】
伊藤 大貴	㈱長大 都市マネジメント事業部	【H30～】
井料 美帆	名古屋大学 大学院	【H30～】
梅野 秀明	警察庁 交通局	【H30】
大榎 謙	国土交通省 道路局	【H30】
大北 良弘	警察庁 交通局	【H31(R1)～R2】
大橋 幸子	国土交通省 国土技術政策総合研究所	【H30～R2】
神戸 信人	㈱オリエンタルコンサルタンツ 交通運輸事業部	【H30～】
小林 寛	国土交通省 国土技術政策総合研究所	【H30～】
近藤 弘嗣	国土交通省 道路局	【H31(R1)】
澁谷 肇	警察庁 交通局	【R2～】
高瀬 達夫	信州大学	【H30～】
田中 淳	㈱オリエンタルコンサルタンツ 中部支社	【H30～】
張 馨	名古屋大学 大学院	【H30～】
土屋 三智久	㈱建設技術研究所 東京本社	【H30～】
中村 英樹	名古屋大学 大学院	【H30～】
浜岡 秀勝	秋田大学	【H30～】
濱田 禎	国土交通省 道路局	【H31(R1)～】
藤岡 基樹	警察庁 交通局	【R3～】
溝田 景子	㈱建設技術研究所 九州支社	【H30～】
柳田 眞由美	国土交通省 道路局	【R2～】

(所属：委員在籍時点)

目次

1.	はじめに	1
1.1	本書の位置づけ	1
1.2	二段階横断の定義と分類	5
	(1) 無信号制御方式	6
	(2) 信号制御方式	9
	(3) 本書で対象とする二段階横断方式	11
1.3	二段階横断施設の概要	11
1.4	二段階横断施設のタイプと特徴	12
2.	二段階横断施設の計画	16
2.1	二段階横断施設の特徴	17
2.1.1	二段階横断施設の導入が望ましい箇所	17
	(1) 横断中事故の危険性が高い箇所	17
	(2) 沿道環境に応じた道路の適正な使い方が必要な箇所	19
	(3) 道路構造的な課題の解消が必要な箇所	20
	(4) まちづくりを意識した導入が望ましい箇所	22
2.1.2	二段階横断施設のメリット	23
	(1) 安全性に関するメリット	23
	(2) その他のメリット	28
2.1.3	二段階横断施設導入上のポイント	32
	(1) 補助幹線道路・生活道路	32
	(2) 幹線道路	34
2.1.4	二段階横断施設の導入検討上の留意点	36
2.2	二段階横断施設導入に対する適用性評価	37
	(1) 二段階横断施設の必要性の確認 (STEP1)	38
	(2) 二段階横断施設の設置可能性の確認 (STEP2)	39
	(3) 運用形態の確認 (STEP3)	41
3.	二段階横断施設の幾何構造設計	43
3.1	基本的な考え方	43
3.2	二段階横断施設の設計手順	43
3.3	設計条件の確認 (STEP1)	46
	(1) 考え方	46
	(2) 確認項目	46

3.4	二段階横断施設のタイプ選定 (STEP2)	47
	(1) 考え方	47
	(2) 交通島の設置位置の設定	47
	(3) 標準断面の設定	48
3.5	幾何構造の設計 (STEP3)	55
	3.5.1 平面設計	55
	(1) 設計の考え方	55
	(2) 留意事項	55
	3.5.2 縦断設計	62
	(1) 設計の考え方	62
	(2) 留意事項	62
3.6	幾何構造の性能照査 (STEP4)	63
	(1) 性能照査の考え方	63
	(2) 照査方法と照査項目 (例)	64
3.7	横断設計 (STEP5)	67
3.8	構造細目の設計 (STEP6)	67
	(1) 設計の考え方	67
	(2) 交通島の構造	67
	(3) 留意事項	67
3.9	二段階横断施設の設計例	68
4.	二段階横断施設の交通運用	74
	4.1 交通運用上の原則	74
	(1) 基本原則	74
	(2) その他	75
	4.2 標識・標示等の設置方法	76
	(1) 基本構成	76
	(2) 設置構成	77
	(3) 標識 (法定)	78
	(4) 道路標示	79
	4.3 安全対策	79
	(1) 交通島の横断防止柵等	79
	(2) 視線誘導施設	81
	(3) 交通島における注意喚起	81

(4) バリアフリー対策	82
(5) 道路照明	82
(6) 整備後の追加対策	83
4.4 交通運用に関する法令基準等	87
(1) 道路標識	87
(2) 道路標示	87
(3) 道路照明	87
(4) その他	87
5. 付録	89
5.1 二段階横断施設の国内整備事例	89
(1) 事例①：岐阜県関市	91
(2) 事例②：静岡県焼津市（焼津駅前）	93
(3) 事例③：東京都清瀬市	95
5.2 関連法令など	97
(1) 横断歩道と歩行者横断指導線について	97
(2) 横断者の占有幅について	100