

# インターロッキングブロック舗装 Technical Report － 基礎編 2 －

Vol.2

## 1. インターロッキングブロック舗装の歴史

インターロッキングブロック舗装(以下、IL ブロック舗装)の専門家の方でもその歴史をひもといてみたことのある方は少ないのではないのでしょうか。IL ブロック舗装の歴史はおおむね以下のようなものです。

- (1) 1890 年代：旧西ドイツで石魂に代わる材料として提案される。
- (2) 1936 年：旧西ドイツ ノイス市で重交通試験が実施される車道に適用できることが分かる。
- (3) 1950 年代初期：第二次世界大戦後のオランダの住宅増でレンガ建築が増加したが、レンガの生産が追い付かず、その代用品としてレンガの 40%のコストで製造できる IL ブロックが急速に普及する。
- (4) 1950 年代中期：旧西ドイツでもオランダ同様、住宅向けの IL ブロックが急速に普及する。
- (5) 1950 年代後期：旧西ドイツで波型の IL ブロックが石畳の代用品として使用が始まる。
- (6) 1960 年代中期：南アメリカおよび南アフリカが IL ブロック舗装を導入する。
- (7) 1970 年代：英国、米国、カナダ、オーストラリア、ニュージーランドそして**日本**が IL ブロック舗装を導入する。
- (8) 1980 年：第一回ブロック舗装国際会議開催がイギリスで開催される。
- (9) 1990 年代：中近東と東南アジアが IL ブロック舗装を導入する。
- (10) 2010 年代初期：中国での IL ブロックの生産量が2億 m<sup>2</sup>/年を超え、国としては最大の IL ブロック舗装使用国となる。



写真1 ドイツで建築外構に IL ブロック舗装が使用された例

## 2. 世界各国におけるインターロッキングブロック舗装の施工実績

### (1) 施工実績

少しデータは古くなりますが、2013年の世界各国におけるILブロック舗装の施工実績は、中国、ドイツ、アメリカが圧倒的に多く、世界全体の約85%を占めています。(図1)

### (2) 人口1人当りの施工実績

世界各国におけるILブロック舗装の施工実績は、ドイツとオランダが圧倒的に多いことが分かります。(図2)この理由は、ILブロック舗装発祥の地ということはもちろんありますが、両国との昔から石畳の文化が根付いていることが大きな理由だと言われています。今でも両国では街中の至る所に石畳の舗装があり、表面の凹凸が激しい石畳の上を人や車は平気で通っています。石畳に代わる舗装としてILブロック舗装が受け入れられてきたのは当然のことなのかもしれません。

現地を訪れた際、現地の方にこんなことを聞きました。「私が生まれた時から、車が作られる前から石畳があったのだから、歩きにくだろうが、車がガタガタしようがしようがないだろ。」

一方、日本を見てみると人口1人当りのILブロック舗装の施工実績が諸外国にくらべて極端に少ないことが分かります。この理由として、日本は、戦後のアスファルト舗装から始まった舗装文化が根付いていますから、ILブロック舗装であっても歩きやすさや車の走りやすさが求められます。このような諸外国との文化の違いと、ILブロック舗装はすぐガタガタになるという風評が日本でILブロック舗装が少ない理由の一つになっています。

ただし、私たちプロフェッショナルから言わせていただければ、ガタガタになるILブロック舗装はこの舗装にあまり詳しくない設計者や施工者が行った工事が大半です。私たちILブロック舗装を知り尽くしたプロフェッショナルにお任せいただければ、ILブロック舗装がガタガタになることはありません。

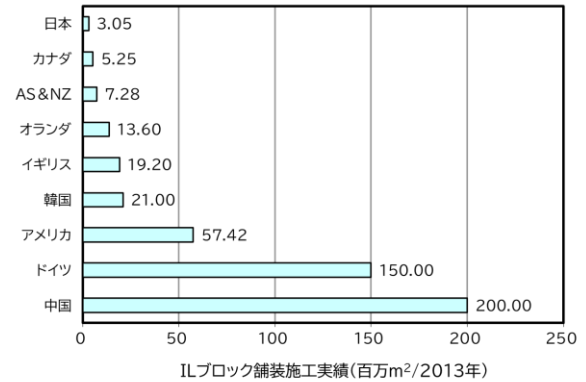


図1 世界各国におけるILブロック舗装の施工実績  
(出典:米国 Interlocking Concrete Pavement Institute Report 2013)

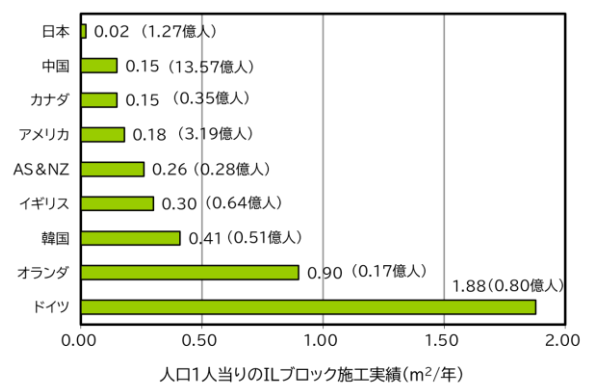


図2 世界各国における人口1人当りのILブロック舗装の施工実績  
(出典:米国 Interlocking Concrete Pavement Institute Report 2013)



写真2 ドイツの石畳

### 3. 日本におけるインターロッキングブロック舗装の施工実績

#### (1) 都道府県別施工実績

日本における IL ブロック舗装の施工実績は、2019 年度の全国実績で約308万m<sup>2</sup>です(図3)。都道府県別で見ると関東と大阪府、愛知県の施工が多く、関東一都六県の施工実績は139万m<sup>2</sup>で全国の約45%の量を関東一都六県で施工していることとなります。

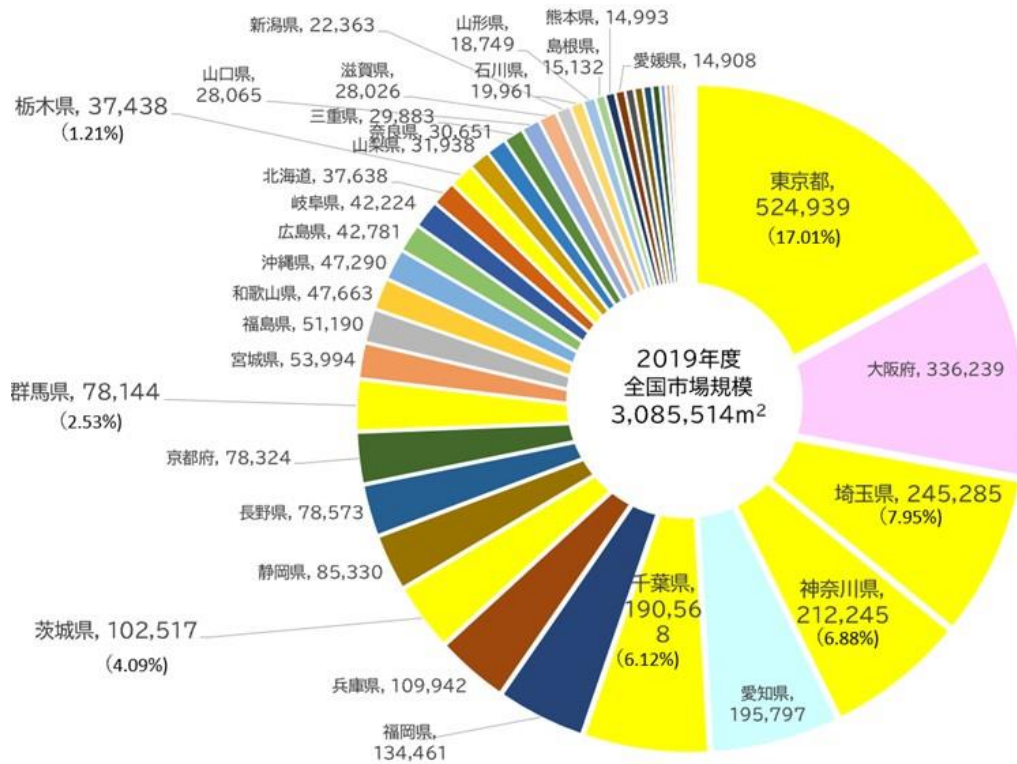


図3 都道府県別の IL ブロック舗装の施工実績

#### (2) 用途別施工実績

用途としては、歩道(自転車道含む)が37.8%で公園・広場が29.5%、建築外構などが23.0%と、人や自転車、車椅子などが供用する「歩行者系道路」への使用が、全体の90.3%を占めています。

一方、車が乗り入れる駐車場や車道、大型重機が乗り入れる産業ヤードへの適用は全体の9.7%に留まります。諸外国ではこの分野への適用が全体の30%を超えている国が多く、日本でも交通安全対策の一環(生活道路での車両のスピード抑制など)として車道への IL ブロック舗装の適用が期待されています。

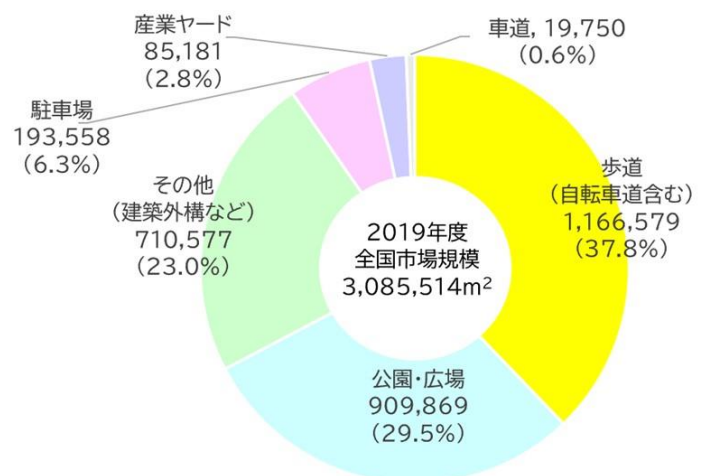


図4 用途別の IL ブロック舗装施工実績



### (3)発注者別工事割合

日本では、公共工事と民間工事における IL ブロック舗装の使用率は、約 65%(公共):35%(民間)です。(図5)諸外国の中では日本は公共工事の割合が多い国と言えます。

お隣の韓国やドイツでは、約 50%(公共):50%(民間)です。諸外国では公共・民間で半々という国が多い傾向にあります。

一方、米国は約8%(公共):92%(民間)と民間工事が圧倒的に多い国です。この理由は、戸建て住宅において、住宅だけではなく、外構(エクステリア)も含めて資産価値として評価される文化が米国にはあり、自宅のアプローチなどに IL ブロック舗装を施工することは資産価値向上のための一つの手段であり、またステータスなことなのです(写真3)。米国は、DIY が盛んな国で、IL ブロックはホームセンターにパレット丸ごとで販売しており、週末これをピックアップトラックで購入して DIY で自宅に施工することも当たり前の文化があります。

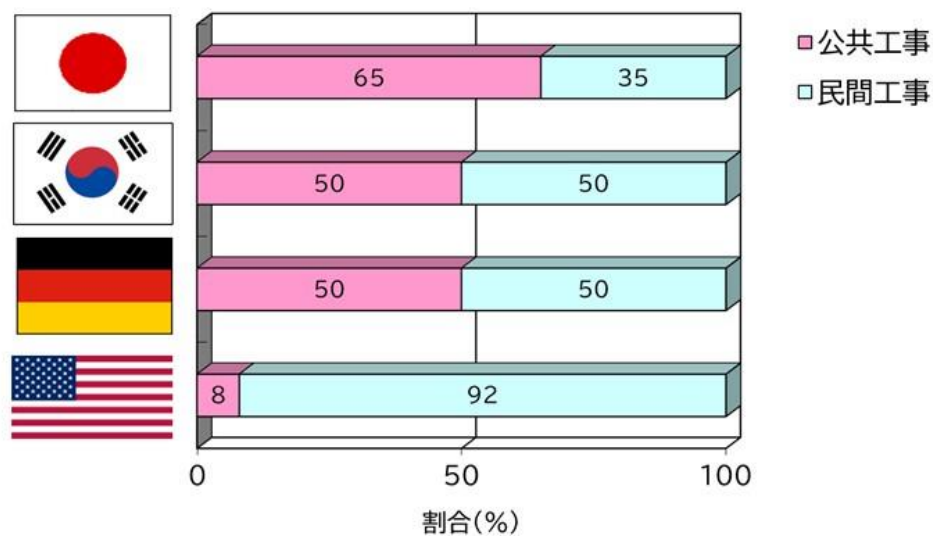


図5 発注者別の IL ブロック舗装の施工割合



写真3 米国の住宅外構に使用された IL ブロック舗装の例

#### 4. 日本におけるインターロッキングブロック舗装の公的機関

日本には、一般社団法人 インターロッキングブロック舗装技術協会(Japan Interlocking Block Pavement Engineering Association : 略称 JIPEA)という公的機関があります。

JIPEA は、IL ブロック舗装の設計施工と維持管理の技術の向上と普及促進を図るために 1996 年に当時の建設省(現国土交通省)道路局所管の社団法人として認可を受け、2021 年で25年を迎える機関です。

この25年間に「インターロッキングブロック舗装 設計施工要領」、「インターロッキングブロック舗装 維持補修要領」、「インターロッキングブロック舗装 維持・修繕マニュアル」、「インターロッキングブロック舗装に関する Q&A 集(Vol.1~Vol.3)」等多くの技術書の発刊・改訂を行うとともに、試験施工や現地調査、新しい車道用 IL ブロック舗装の開発、国際会議の開催や参加、施工管理技術者認定試験、クールブロックパイプ認定制度、各種技術講習会の開催等の積極的な活動を続けてきています。

この Technical Report を閲覧いただいている皆様も IL ブロック舗装の事で疑問、質問、問い合わせ等がございましたら、一般社団法人 インターロッキングブロック舗装技術協会に連絡することも一つの方法です。

- ・一般社団法人 インターロッキングブロック舗装技術協会
- ・ホームページ : <https://www.jipea.or.jp/>
- ・郵便番号・住所 : 〒160-0023 東京都新宿区西新宿 6-24-1 西新宿三井ビル 15 階
- ・TEL.03-5990-5901 FAX.03-5990-5902

## 5. 諸外国におけるインターロッキングブロック舗装の公的機関

諸外国にも日本と同様に、行政や業界団体が組織する公的な IL ブロック舗装の協会があります(図6)。

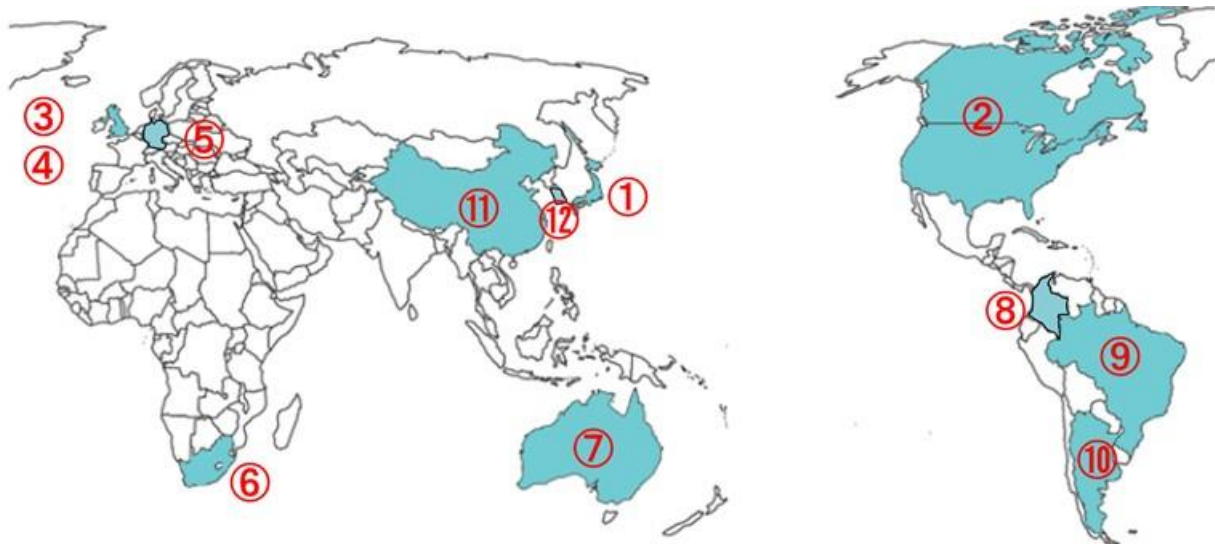


図6 諸外国におけるインターロッキングブロック舗装の公的機関

- ① JIPEA - <https://www.jipea.or.jp/> - Japan
- ② ICPI - <https://icpi.org/> - USA & Canada
- ③ INTERPAVE - <https://www.paving.org.uk/> - United Kingdom
- ④ SEPT- [SEPT - Home Page](#) -United Kingdom
- ⑤ SLG- [Startseite - betonstein.org](#) - Germany
- ⑥ CMA -[CMA Contact Details, Contact Concrete Manufacturers Association](#) - South Africa
- ⑦ CMAA - [CMAA > Home](#) -Australia
- ⑧ AABH - [http://aabh.org.ar/aabh\\_bootstrap/](http://aabh.org.ar/aabh_bootstrap/) -Argentina
- ⑨ Blocobrasil - <https://www.blocobrasil.com.br/> - Brazil
- ⑩ SEGMENTA - [Metroblock | Fabrica Bloques de Cemento | Adoquines y losetas de cemento | Prefabricados de cemento](#) -Colombia
- ⑪ 中国建設協会 - <http://www.chinacb.cn/> - China
- ⑫ ソウル京仁インターロッキングブロック事業協同組合

## 6. インターロッキングブロック舗装に関する国際会議

IL ブロック舗装に関する国際会議(International Conference on Concrete Block Pavement : 略称 ICCBP)が各国の公的機関主催で3年に一度全世界で開催されています(表1)。当社でも積極的にこの国際会議で技術成果を報告しています。(論文は、HP 街路図書館をご参照ください。  
<https://www.gairo.co.jp/wp/library/>)

表1 IL ブロック舗装に関する国際会議

会議名	開催回数	開催年度	開催国	開催都市
国際会議	第1回	1980年	イングランド	ニューキャッスル
国際会議	第2回	1984年	オランダ	デルフト
ワークショップ	第1回	1986年	オーストラリア	メルボルン
国際会議	第3回	1988年	イタリア	ローマ
国際会議	第4回	1992年	ニュージーランド	オークランド
ワークショップ	第2回	1994年	ノルウェー	オスロ
国際会議	第5回	1996年	イスラエル	テルアビブ
ワークショップ	第1回	1998年	コロンビア	カルタヘナ
国際会議	第6回	2000年	日本	東京
国際会議	第7回	2003年	南アフリカ	サンシティー
国際会議	第8回	2006年	アメリカ	サンフランシスコ
国際会議	第9回	2009年	アルゼンチン	ブエノスアイレス
国際会議	第10回	2012年	中国	上海
国際会議	第11回	2015年	ドイツ	ドレスデン
国際会議	第12回	2018年	韓国	ソウル
国際会議	第13回 (延期)	2021年	カナダ	オタワ

以上