

複合的な都市再生事業における工事中交通マネジメントの重要性
～渋谷やうめきた等のターミナル駅周辺での事例を通して～

独立行政法人都市再生機構 技術・コスト管理部
建設マネジメント室 山根 健太郎

1 はじめに

近年、交通結節点や大規模ターミナル駅周辺の再整備のニーズの高まりも受け、土地区画整理事業等の面的事業の中で、駅利用者の安全性を確保しつつ多数の個別プロジェクトが同時進行する複合的な都市再生事業が多く見られる。

それらの事業を進める上での課題としては、駅前の狭隘なエリアの中で複数事業者の工程が輻輳しつつ交通規制の時期や箇所が幾重にも重なりながらの工事進捗となるため、道路管理者や交通管理者はもちろんのこと、それら工事の影響を受けるバス、タクシー等を運営する交通事業者等を含めた多数の協議・調整を、遅滞無くかつ効率良く実施することが求められる。万一それら協議・調整が難航すれば、プロジェクト自体の遅延リスク発生に加え、駅利用者等の利便性低下や来街者減少等の波及したリスクも懸念される。特に、各プロジェクト遅延リスク管理という側面においては、当該協議・調整が重要な位置付けとなるケースもありうる。

本稿では、独立行政法人都市再生機構(以下、UR 都市機構という。)が渋谷駅周辺エリアやうめきた1期地区といった、いわゆるターミナル駅周辺での都市再生事業で経験した事例を踏まえ(図-1)、上記課題への対応方策として、「工事中交通マネジメント」^{※1}の重要性について論じるとともに、人流データの活用等、今後のデジタル技術による効率的かつ効果的な交通対策の展開可能性についても触れることとする。

※1 工事中における周辺地域の交通機能を確保するための交通対策の調整・検討手法であり、UR 都市機構独自に定義した用語

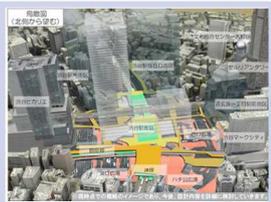
渋谷駅周辺	うめきた1期	押上・業平橋駅周辺
		
事業面積：約5.5ha 事業期間：2010～2026年度	事業面積：約8.6ha 事業期間：2005～2012年度	事業面積：約6.4ha 事業期間：2005～2012年度
鉄道：4社9線 乗降者数：約330万人/日 (渋谷駅を対象に、H30東京都統計年鑑を基に算出)	鉄道：4社9線 乗降者数：約200万人/日 (大阪駅、阪神大阪梅田駅、阪急大阪梅田駅、大阪メトロ梅田駅を対象に、H30大阪府統計年鑑を基に算出)	鉄道：4社4線 乗降者数：約75万人/日 (押上駅、とうきょうスカイツリー駅を対象に、H30東京都統計年鑑を基に算出)

図-1 ターミナル駅周辺での都市再生事業地区の事例

2 複合的な都市再生事業における交通対策に起因する事業リスク

本章においては、複合的な都市再生事業における交通対策に起因するリスクについて、渋谷駅周辺エリアをイメージしつつ整理する。

(1) 渋谷駅周辺エリアの概要

渋谷駅周辺エリア(東京都渋谷区)では、東急株式会社(以下、東急という)とUR 都市機構による渋谷駅街区土地区画整理事業をはじめ、道玄坂一丁目再開発、駅南街区事業、国道 246 号改良、首都高速3号線入口新設や東日本旅客鉄道株式会社(JR 東日本)、東京地下鉄株式会社(東京メトロ)

による鉄道改良事業等、多数の個別プロジェクトが同時に実施されている。

また、当エリアは、多数の個別プロジェクトが同時進行していることに加え、1日の通過交通量が約4万台の国道246号や、約2万台の明治通り、乗降客数約300万人以上/日の国内有数のターミナルである渋谷駅を内包しており、一般交通にできる限り影響を与えず、多数のプロジェクトを円滑に進めることが求められた。

(2) 交通対策に起因する事業リスク

渋谷駅周辺エリアのような、一定の範囲内で複数のプロジェクトが同時進行し、かつ多種、多様な交通が集中しているような複合的な都市再生事業においては、各プロジェクト工事による交通規制の時期や箇所が重なる状況になることが多分に想定される。各プロジェクト間にて整合されていない交通対策は、効率的、効果的な対策にはなり得ない。整合を図るためには、各プロジェクト事業者のみならず管理者等含めた関係者による協議・調整が必要となるが、その協議・調整が難航した場合、エリア全体での効率的な工事進捗にはつながらず、エリア全体としてのスケジュール遅延や遅延等に伴う事業費増加等が、事業リスクとして発現する可能性もある。かつ、それらリスクは、開発事業者だけでなく、まちづくり部局や交通事業者等、関係者間にも起こり得ると考えられる(図-2)。

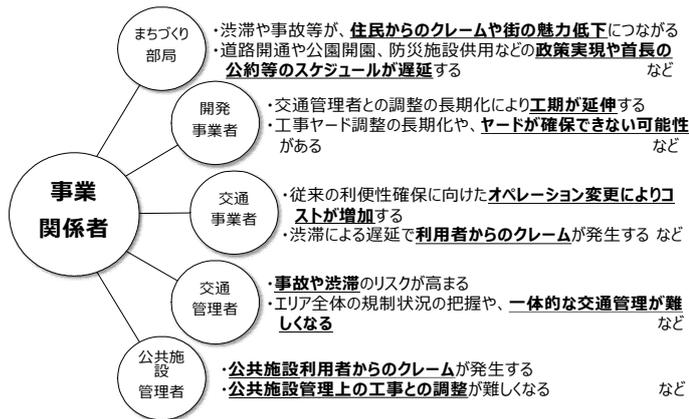


図-2 各関係者に生じるリスクの例

3 複合的な都市再生事業における交通対策対応事例

本章においては、UR都市機構が関わった複合的な都市再生事業において、交通対策を実施した事例を紹介する。

(1) 渋谷駅周辺エリアでの交通対策

渋谷駅周辺エリアでの各プロジェクト初動期においては、各事業者が別々に対策を考えて各種警察協議を実施したため、各対策の整合が取れておらず、警視庁から、多くの事業者が連携して一体的な交通対策を進めるための検討体制を構築するよう強い要請があった。それを契機に、マネジメントの必要性が認識され、それらの調整の場として、2013年2月に警視庁交通規制課長を座長に道路管理者や事業者、交通事業者が一堂に会する「渋谷駅周辺交通対策検討会」が発足し、その事業者事務局をUR都市機構と東急が担うこととなった。

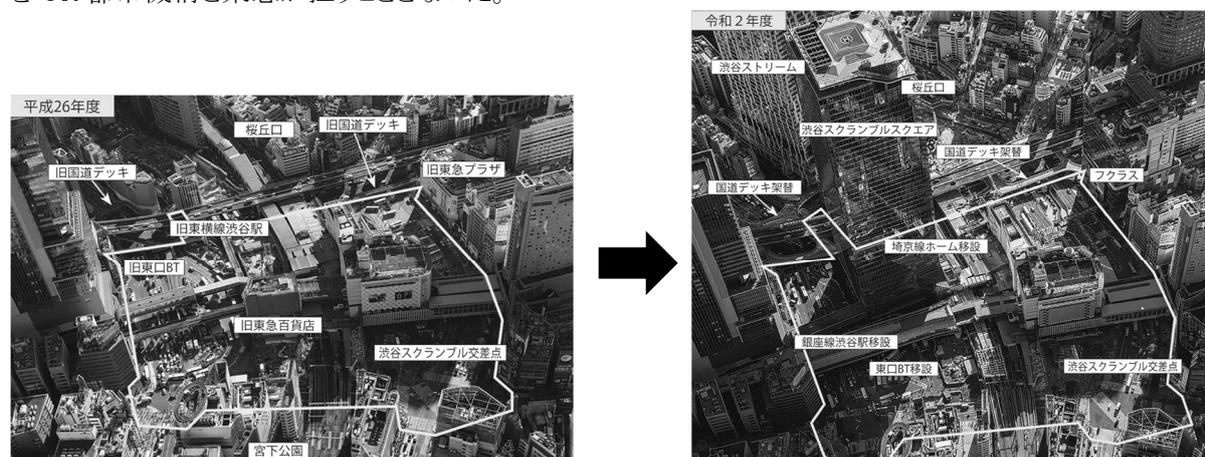


図-3 渋谷駅周辺(北側より撮影)の開発状況(囲み線:渋谷駅街区土地区画整理事業概略施行区域)

検討会では、交通対策の共通ルールを定めるとともに、事業者事務局が中心となり、各事業者から輻輳する工事情報を収集し、交通量の総量抑制や搬出入ルート調整、路上待機防止対策等、安全円滑な交通環境の確保と工事の円滑な進捗の両立を図っていった。

2013年の第1回開催から8年間で17回開催し、幹線道路である国道246号や明治通りの通行止めに伴う交通規制、迂回路確保、事前広報等、様々な取り組みを行った。その結果、新型コロナで延期となったが、2020オリパラ東京大会を目標に各事業者が協力し合い、渋谷駅周辺エリアの整備も大きく進めることができた(図-3)。

(2)うめきた1期地区での交通対策

うめきた1期地区においては、平成25年春頃のまちびらきに向け、平成21年度末頃からうめきた先行開発区域「グランフロント大阪」開発事業者^{※2}による建築工事が予定されていた。一方で、同地区内及びその周辺では、駅ビル新築工事や大規模商業施設の建替え工事が実施されており、同地区内建築工事車両の追加により、一般交通への負荷が増大され、それに起因した交通問題の発生が危惧されていた。

その対策として、大阪府警察、大阪市、うめきた1期地区関連事業者(開発事業者、西日本鉄道旅客株式会社、UR都市機構)による「工事連絡会」が、平成20年7月に組成され、その事務局をUR都市機構が担うこととなった。工事連絡会では、工事区域周辺の工事の集中による混雑対策、事故防止、保安に関する措置を協議・調整し、また各関連事業者による工事計画と進捗状況を共有することが実施された(図-4)。

※2:NTT都市開発株式会社、株式会社大林組、オリックス不動産株式会社、関電不動産株式会社、新日鉄興和不動産株式会社、積水ハウス株式会社、株式会社竹中工務店、東京建物株式会社、日本土地建物株式会社、阪急電鉄株式会社、三井住友信託銀行株式会社、三菱地所株式会社

事業年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度
土地区画整理事業等	12月○ 都市計画決定(区画整理等)	6月○ 10月○ 事業計画認可 仮換地指定	10月○ 市道九条梅田線迂回路切替	5月○ 計画道路切替(地区南側)	10月○ 3月○ 事業計画変更認可 換地処分					まちびらき
駅前街区			10月○ ノースゲートビルディング(JR西日本)着工	基盤			整備工事		3月○ 5月○ 竣工 開業	
ABC街区						3月○ グランフロント大阪 着工			3月○ 4月○ 竣工 開業	
工事連絡会					7月○ 準備打合せ(3回:7/2・7/18・7/22)		12月○ (計9回:H20/7/2~H22/12/13)			

図-4 工事連絡会構築に関するスケジュールの事例(うめきた1期)

具体の交通対策例としては、地区内外含めた工事車両によって生じる一般道路への影響について、各工事における工事車両経路や工事車両台数を、今後最も多い工事車両を使用する予定である開発事業者にて地区内外全体の工事車両経路(図-5)や月別工事車両総台数(図-6)等で重ね合わせ、それを基にうめきた1期地区周辺含めた交差点需要率や車線別混雑度等を算出し、予め一般道路への影響を把握した。また、一般道路への影響を抑制する為に、開発事業者による建築工事のための工事用ゲートの設置位置、規模、運用方法等の検証、及び既存信号の現示変更等の検討も行われた。

関連事業者間で事前調整を繰り返しながら、交通管理者や道路管理者も出席している工事連絡会において、月別工事車両台数や工事計画等を共有し、今後の協議調整事項の確認を実施することで、その後の関連事業者から各管理者への、個別協議や各種申請等の円滑化が図られる結果ももたらした。もって、うめきた1期地区全体の円滑な工事進捗に繋がったと思料される。

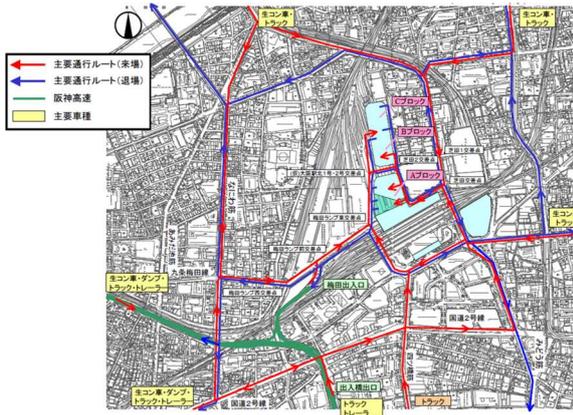


図-5 工事車両経路の計画図

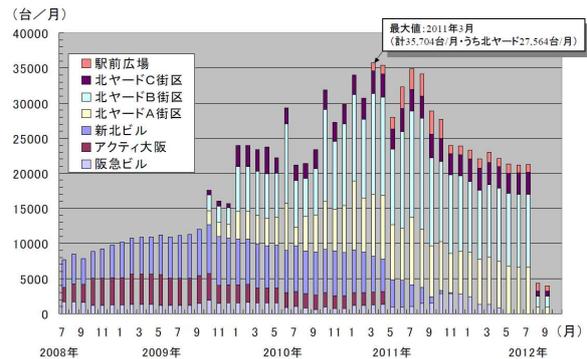


図-6 各工事の月別工事車両総台数

4 工事中交通マネジメントの重要性

ここまで、都市再生事業における交通対策と事業リスクを整理し、UR 都市機構による対策事例を概観した。具体の交通対策においては、渋谷駅周辺エリアとうめきた 1 期地区の事例を振り返ったが、両地区に共通することは、効率的、効果的な交通対策を連携して実施することを目的として、個別の組織間で組成される会議体、すなわちマネジメント体制を構築、運営したことにより、そこが工事中交通マネジメントの本質的な部分とも言える。本章においては、工事中交通マネジメントを実施する上での必要な視点、工事中交通マネジメントの「戦略」と「戦術」について論じる。

(1) 工事中交通マネジメントに必要な2つの視点

ターミナル駅周辺といった複合的な都市再生事業は、土地区画整理事業や市街地再開発事業といったいわゆる面的事業と、河川整備や道路整備、電気、ガス等のライフライン整備、歩行者デッキ整備、駅前広場再整備、高層建築物整備等の多数の関連事業が同時進行するのが特徴と言える。UR 都市機構は、これまでに経験した面的事業での調整ノウハウを活用し、都市再生事業エリア全体の交通対策を実施することを目的とした、工事中交通マネジメントを実施してきた。

当マネジメントを実施するには、2つの視点が重要である。交通対策について協議・調整するマネジメント体制を構築、運営する「戦略」と、その枠組みの中で工事期間中の一般交通や工事車両等の交通対策を講じる「戦術」、これら2つの視点を活用することで、事業全体の円滑化、効率化に寄与するものと考えられる(図-7)。

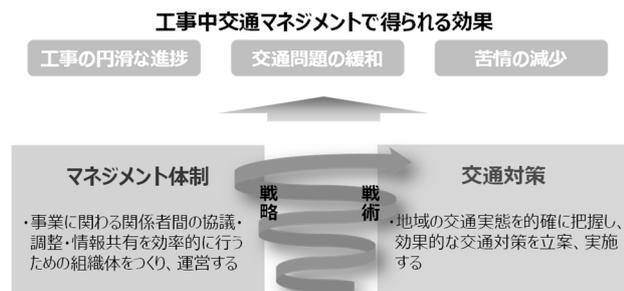


図-7 工事中交通マネジメントの2つの視点

(2) マネジメント体制の構築と運営「戦略」

都市再生事業等における各プロジェクト工事による交通対策について、何をいつまでの目標とするのか、またその連携体制の構成員を如何に設定するのが、工事中交通マネジメントの初期に必要な「戦略」とする部分である。

各プロジェクト事業者のみならず、まちづくり部局、公共施設管理者(道路、河川等)、交通管理者、交通事業者等を含めて事業に影響を受ける組織にて構成される必要があると同時に、事業関係者や事業に影響を受ける組織が、事業エリア全体の目標及びその達成時期といったマイルストーンを一致させ共有することが、体制の構築及び円滑な運営のポイントと言える(図-8)。

これまでの事例によるマネジメント体制の構成員を比較すると、渋谷駅周辺エリアでは、駅前広場改

変で直接影響を受けるバス・タクシー等の交通事業者が入り、うめきた1期では地区全体のグランドデザインを所掌するまちづくり部局が入り、押上・業平橋駅周辺エリアでは道路工事調整会議の事前調整も兼ねてインフラ事業者が入っていた。事業の進捗や議論すべき課題、他の検討会の有無等、各々の特徴に合わせて構成メンバーも構成される必要があると言える(図-9)。

また、マネジメント体制の運営も、うめきた1期の事例のようにエリア全体の工事最盛期を迎える前にその構成員で交通対策を議論しておくことがリスクの未然の防止に役立つとともに、工事中の万一のリスク発現時にも連携した対応が可能になる。加えて、事業の進捗段階により、その構成員は変化する場合があるとともに、エリア全体を把握しながら公平性、公立性を保てる立場の組織が担うことが円滑な組織運営には望ましく、その運営にも一定の労力や負担が掛かることにも留意が必要である。



図-8 マネジメント体制の構築「戦略」の例

	開発事業者	まちづくり部局	交通事業者	交通管理者	公共施設管理者 (道路・河川等)	その他
渋谷駅周辺	○		○	○	○	
うめきた1期 (大塚駅)	○	○		○	○	
押上・業平橋 駅周辺	○				○	○ インフラ事業者

図-9 マネジメント体制の構成メンバーの事例

(3) 交通対策の実施「戦術」

マネジメント体制の構築、運営を「戦略」とし、その具体の対応策を如何に実施するのが「戦術」となる。「戦術」には様々な施策の実施が考えられるが、その一例として、渋谷駅の東口に直結した上部に架かる歩道橋の架け替えに伴う、国道246号、明治通りの通行止めに関する事例を紹介する。

当該工事は国道事務所による工事であったが、国道管理者だけでなく、マネジメント体制構成員が協力して、新聞やラジオ等での工事情報の提供や、周辺の道路上での工事予告看板や横断幕の設置に加え、駅構内でのデジタルサイネージの活用やHP・SNSでの情報発信等、最新のICTを活用した情報提供技術も積極的に採用して、直接工事箇所へ流入する交通を極力少なくする対策を行った。同じ目標を共有しているマネジメント体制構成員が協力することにより、本事例のようなターミナル駅中心部への一般交通流入の総量削減への取組みが可能となったと思料される(図-10)。

複合的な都市再生事業では、工事車両による負荷が掛かることで、対象範囲が広範囲に及び一

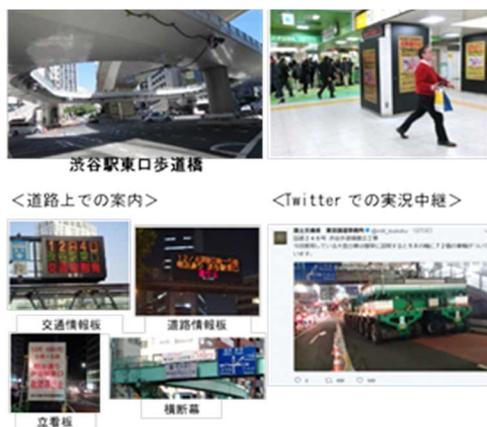


図-10 一般交通流入の総量削減に関する事例

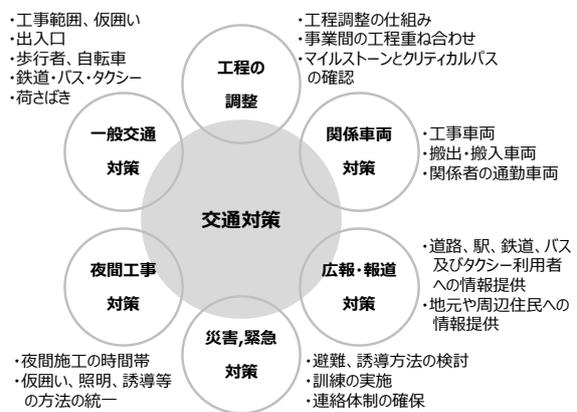


図-11 交通対策「戦術」の例

般交通や歩行者等への影響が大きくなることが懸念される。そのためにも、工事によって影響を受ける場所や交通モード、時間帯を考慮して、工程調整や関係車両対策、広報報道対策等の様々な「戦術」により、マネジメント体制で連携しながら対策メニューを立案することが有効である(図-11)。

また対策を講じる際には、事業者単独なのかもしくは連携なのか、また対策メニューも単独なのか複数なのか等、事業の特徴や課題に合わせて、選択・組合せの柔軟な発想とともに、交通管理者や道路管理者等の懸念事項に対応出来ているかの確認も重要と言える。

5 おわりに(人流データの活用による工事中交通マネジメントの更なる展開)

UR 都市機構では、ターミナル駅周辺での工事中交通マネジメントの経験から、通常を進め方では解決できない課題に対して、調整ノウハウを駆使しながら官民連携でマイルストーンを乗り越えることの重要性を強く認識したところである。一方で、「戦略」におけるマネジメント体制の運営には一定の労力や負担がかかることや、「戦術」として事業の課題に合わせた交通対策の実施には、様々な懸念事項に効果的に対応しなければならないことが課題として挙げられる。

特にターミナル駅周辺では、人がいつどこに何人いるのか、そしてどこに向かうのか等、人数や移動方向といった複雑な人々の周遊行動を把握することが重要である。そのため、昨今、多方面での活用が進んでいる人流データに注目している。人流データを活用して周遊行動を詳細に把握することによって、歩行者動線の確保や混雑回避等の各種対策が更に円滑に進められることが期待される。

現在、UR 都市機構が実施している事業中地区において、工事中交通マネジメントの円滑化に必要な人流データを取得し、活用方策の具体化を検討している。例えば、工事中の歩道の切り回しやバス停・駐輪場の移設、将来的なペDESTリアンデッキ整備等、工事展開による交通動線の変化を予測するシミュレーションモデルの構築を想定している。当シミュレーションによって、歩行者動線の負荷の掛かる区間の把握や必要な幅員の設定検討、またバス停待機スペースの検討に役立てる他、サインや広報等の誘導方法の検討材料にもなることに期待している。また、シミュレーション結果の可視化を図ることによって、事業関係者間の合意形成や第三者への PR 等、工事中の課題解決に活用する他、将来的には工事中のみならずまちの魅力アップ等の付加価値にも展開を図っていく等、事業の円滑化、効率化に資する業務支援ツールを構築することを目指している(図-12)。

UR 都市機構では、今後も都市再生事業で培った知見等を生かし、国内の他のプロジェクトにおいても事業の円滑化に向けて貢献していくとともに、また学会やシンポジウム等の機会を通じて広く情報発信したいと考えているので、今後の取組みにご協力いただければ幸いである。

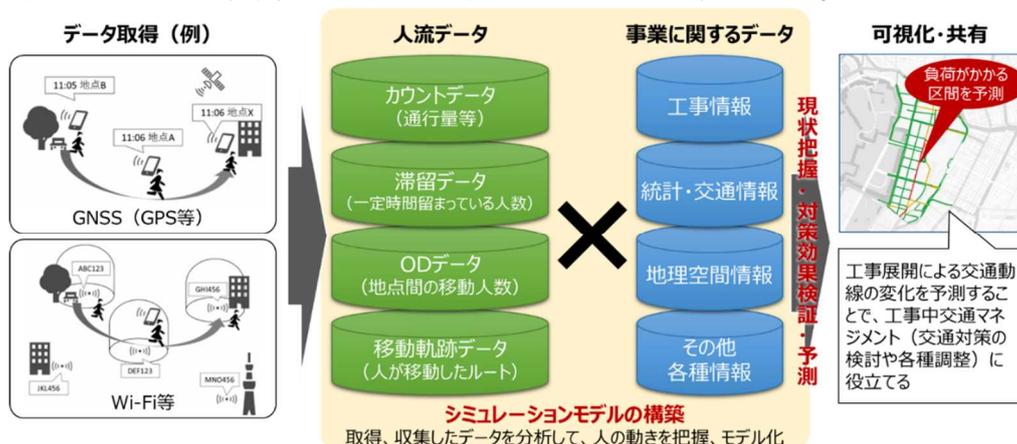


図-12 人流データの活用イメージ

(国土交通省:(本編)地域課題解決のための人流データ利活用の手引き,2022.3を基に作成)

【参考文献】

- 1) 国土交通省:(本編)地域課題解決のための人流データ利活用の手引き,2022.3