



「Digital Innovation City」の目指すべき姿

第1回Digital Innovation City協議会 資料
令和3年4月28日（水）

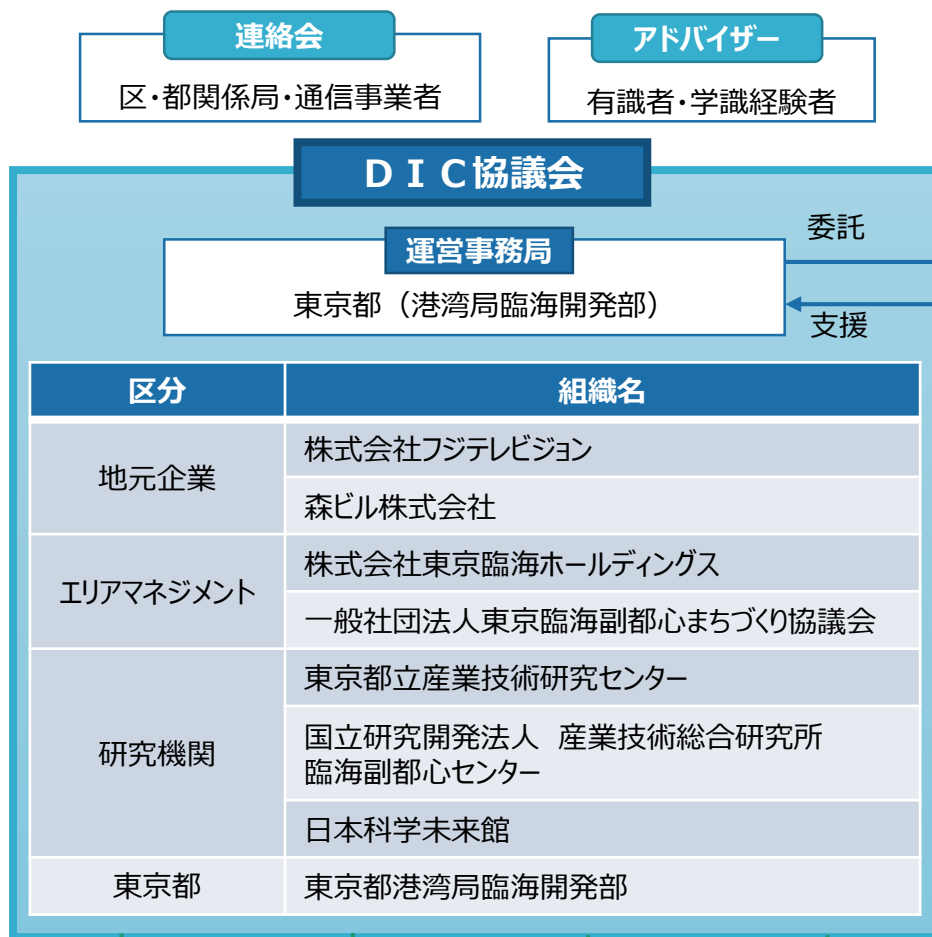
1. Digital Innovation City協議会の概要（全体図）

2. Digital Innovation Cityの目指すべき姿

3. Digital Innovation City協議会の進め方

4. 参考資料

1. Digital Innovation City協議会の概要（全体図）



受託事業者

○D I C協議会

➢ 協議事項

- (1) D I Cの方向性
- (2) イベント及び実証実験の実施
- (3) 臨海副都心における5 G基地局などの基盤整備推進
- (4) 協議会及びD I Cに係る広報
- (5) その他、D I C推進に係る取組に関すること

○運営事務局

- 東京都港湾局臨海開発部
- 支援業務を都が株式会社NTTデータ経営研究所へ委託

○プロジェクトチーム（P T）

- 3年度中、テーマに応じて順次立上げ
- まち協会員と通信事業者やスタートアップ等、関連事業者等によりテーマに応じて構成（4テーマ程度）
- デジタルやロボット等でまちの課題解決を進めるため、検討や実証実験の実施

○連絡会

- 協議会やP Tの活動内容を、地元区、都関係局、通信事業者等へ定期的に共有

○アドバイザー

- 学識経験者等の有識者を招へい



【P Tテーマ案】4テーマ程度を想定
「ライブ・エンタメ」「モビリティ・物流」「環境」「防災・防犯」など

1. Digital Innovation City協議会の概要（全体図）

2. Digital Innovation Cityの目指すべき姿

3. Digital Innovation City協議会の進め方

4. 参考資料

2-1. スマート東京・TOKYO Data Highway戦略 (1 / 5)

2030年に向けた戦略

戦略10 スマート東京・TOKYO Data Highway戦略

デジタルの力で東京のポテンシャルを引き出し、
都民が質の高い生活を送る「スマート東京」



コロナ禍で浮き彫りとなったデジタルトランスフォーメーションの遅れを、一気に進めていくためのチャンスと捉え、いつでも、誰でも、どこでも「つながる東京」の実現、データ共有と活用の仕組みづくり、行政のデジタル化を強力的に推進する。東京版 Society 5.0である「スマート東京」を実現することにより、都民のQOLを向上させるとともに、世界のモデル都市となることを目指す。

1 「電波の道」で、いつでも、誰でも、どこでも「つながる東京」を実現する

- ・ 21世紀の基幹的公共インフラである「電波の道」（「TOKYO Data Highway」）を民間と都の最強タッグで構築し、いつでも、誰でも、どこでも「つながる東京」を実現する。
- ・ 「スマート東京」先行実施エリアにおいて、5Gと先端技術を活用した都市実装を重点的に推進し、その成果を都内全域、全国へと展開する。

2 データ共有と活用の仕組みをつくり、行政サービスの質を向上させる

- ・ ビッグデータを社会の基盤として、AIとIoTで人とモノがつながり、誰もが快適で質の高い生活を送ることができる「スマート東京」の実現に向け、高度なセキュリティとガバナンスを確保しながら、様々なデータを集約するプラットフォームの構築と、データを活用した分野横断的なサービスの社会実装を強力的に推進する。

3 行政のデジタルトランスフォーメーションを強力的に進める

- ・ 都庁をデジタルガバメントへと変貌させ、国や区市町村、民間企業等とのデジタル連携により、都民サービスの飛躍的な向上、都庁の機能強化、生産性・効率性の高い都職員の働き方を実現する。

228

(出典) 「「未来の東京」戦略」(令和3年3月、東京都) <https://www.seisakukikaku.metro.tokyo.lg.jp/basic-plan/mirainotokyo-senryaku/book.pdf>

2-1. スマート東京・TOKYO Data Highway戦略 (2/5)

2030年に向けた政策目標

① TOKYO Data Highway を実現

いつでも、誰でも、どこでも「つながる東京」の実現（都内5Gエリアの構築 **100%概成**）（2030年）



1. TOKYO Data Highwayプロジェクト

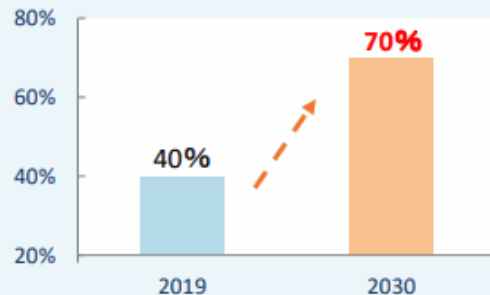
③ 都庁のデジタルシフトを推進

【行政手続のデジタル化（オンライン申請等）】

100%申請可能（2030年）

【キャッシュレス納税比率】

40%（2019年） → **70%**（2030年）



4. 都庁デジタルガバメントプロジェクト

② 分野横断的なサービスの都市実装を推進

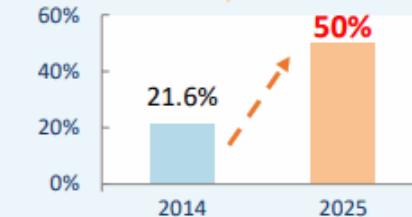
先行実施エリアでの展開・モデル確立（2022年）

都内全域で幅広い領域のサービスを展開（2030年）

データを活用した早期社会実装プロジェクトを展開

【キャッシュレス決済比率】

21.6%（2014年） → **50%**（2025年）



【自動運転】

無人自動運転移動サービス実現

（2025年）



【交通（MaaS）】

異分野・都市のリアルタイムデータとの連携（2030年）

最先端モビリティ（無人自動運転車、空飛ぶクルマ等）の活用（2030年）

官民連携データプラットフォームの運用

官民の様々な分野のデータを活用し、都民のQOL向上につながるサービスを展開（2030年）

【分野例】 移動、キャッシュレス推進、ウェルネス、環境・エネルギー、オープン/デジタルガバメント、バリアフリー、教育・人材育成、観光、金融、横断的取組・その他 等

1. TOKYO Data Highwayプロジェクト

2. データを活用した社会実装早期実現プロジェクト

3. デジタルツイン実現プロジェクト

229

2-1. スマート東京・TOKYO Data Highway戦略 (3 / 5)

1. TOKYO Data Highwayプロジェクト



- 通信事業者による5G基地局の設置促進や都内区市町村等との連携強化により、「つながる東京」を早期に実現
- 「スマート東京」先行実施エリアにおいて、5Gと先端技術を活用した分野横断的なサービスの都市実装を重点的に推進し、その成果を都内区市町村へ横展開することで、東京版Society 5.0「スマート東京」を実現

※西新宿・南大沢はTDH重点整備エリア

「スマート東京」の実現

「つながる東京」の早期実現

都保有アセットの開放

- ◆ 都保有アセットデータベース掲載データを精緻化（緯度・経度情報を付加）
- ◆ 都保有アセット利用手続のワンストップ化
- ◆ 基地局建設に関するアドバイザーの配置

＜開放アセットの例＞

土地(神津島空港用地) 建物(東京ビッグサイト) 地下鉄駅出入口

他自治体との連携

- ◆ 都内区市町村や他道府県とアセット開放のノウハウを共有し、5Gネットワークを拡大

西新宿※

- スマートホールを活用したデジタルサービスの実証
- 5Gを活用したサービスの公募・検証
- スタートアップの交流・支援施設の整備
- 5Gを活用した自動運転移動サービスの実証実験支援
- ビッグデータ等を活用したまちづくり



都心部

- 分野横断型の様々なサービスが連携可能な都市OSの構築を支援
- 都市OSに蓄積したリアルタイムデータを活用したサービスの実証を行い、順次実装

大手町・丸の内・有楽町 竹芝 豊洲

- ＜取組の例＞
- ・ 飲食店等の混雑状況の見える化
 - ・ 3Dマップや人流データ等を活用した防災情報提供



南大沢（東京都立大学）※

- 先端技術を活用したまちづくり
- 自動走行可能なモビリティ等の実証実験
- 都立大学のローカル5Gを活用した研究
- 大学発ベンチャーの活性化



【施策展開のイメージ】

バイエリア

- 先端技術開発を担うスタートアップやeスポーツ関連企業等の進出を支援
- 自動運転技術を活用したビジネスモデルの構築を支援
- 最先端技術を活用したイベント支援など、まち全体をショーケース化



島しょ地域

- 八丈島において、小中学校における教育のデジタル化や5Gを活用した遠隔医療等のモデル事業を実施
- 八丈島での実証の結果を踏まえ、順次他の島へ横展開

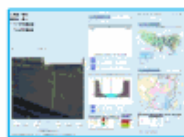


2-1. スマート東京・TOKYO Data Highway戦略 (4 / 5)

＜TOKYO Data Highwayを活用した取組を各分野で強かに推進＞

セーフシティ

水防災情報の発信強化



- ▶ 水防災総合情報システムにおける雨量・水位・カメラ映像の統合表示や気象レーダーとの連携
- ▶ 河川監視カメラの動画公開や情報サービス事業者への水防災情報の提供

AIを活用したポンプ運転支援に向けた技術開発

- ▶ 幹線水位情報や東京アメッシュの降雨データ等をAIが自動解析し、雨水流入を予測
- ▶ AIによる予測結果を活用し、降雨時における最適な雨水ポンプの運転を支援



インフラ維持管理における住民協働の推進

- ▶ 都民がスマートフォンを活用し、道路の損傷等を通報



ロボットコンシェルジュによるお客様案内の充実

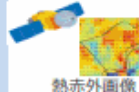
- ▶ 都営地下鉄駅において、AI等を活用したロボットコンシェルジュにより、人との接触を伴わない非対面での案内を実現
- ▶ 災害情報のご案内など防災等にも活用し、お客様案内を更に充実



ARISA

リモートセンシングを活用した空き家対策

- ▶ 人工衛星による熱赤外画像等のリモートセンシングデータとAIの活用により、空き家が多いエリアを検出



熱赤外画像

- ✓ 空き家調査のコスト削減
- ✓ 空き家の流通や利活用の促進

防災分野におけるデジタル技術の活用を推進 (詳細は戦略8参照)

ダイバーシティ

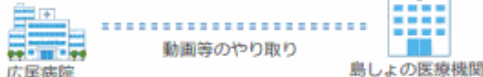
TOKYO スマート・スクール・プロジェクト

- ▶ 一人ひとりの能力を引き出す個別最適化された学びを実現するとともに、いかなる時でも学びを止めない環境を実現



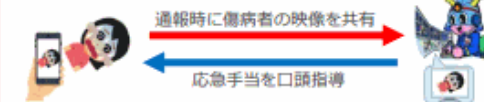
島しょ地域における遠隔医療の推進

- ▶ 島しょ医療の基幹病院である都立広尾病院を中心に島しょの医療機関との間で高精細動画のやり取りを行うなど、遠隔医療の実現に向けた環境整備を推進



応急手当等における映像通信技術の活用

- ▶ 映像コミュニケーション技術を活用した応急手当等の口頭指導体制の整備



障害のある方の就学・就労支援



分身ロボット

- ▶ 病院内教育で分身ロボットを配置し、障害のある子供の学びを支援
- ▶ 遠隔操作が可能なロボットや意思伝達システムを活用し、重度肢体不自由等の重度障害者の就労を支援

テレワーク・サテライトオフィス

- ▶ 5Gを活用した新たなワークスタイル実現のアイデアを募集し、モデルとして支援
- ▶ 都の空き庁舎を活用し、最先端技術を活用した次世代型シェアオフィスを設置



テレワーク推進センター

スマートシティ

スマートボールの整備・活用

- ▶ 西新宿において、5Gアンテナ、高速Wi-Fi、各種センサー等の多様な機能を搭載したスマートボールを設置
- ▶ スマートボールを通じて、気温・湿度・風向・気圧等のデータを取得し、暑さ対策等の施策に活用



水道スマートメータの導入

- ▶ 通信機能を搭載したスマートメータを導入

- ✓ きめ細かな使用量の把握
- ✓ 漏水等の早期検知
- ✓ 事業運営の効率化・最適化



(イメージ) スマートメータ

広報・広聴のデジタルシフト



- ▶ 都庁のHPを「バーチャル都庁」の窓口・コンシェルジュ機能を有するポータルサイトとして再構成
- ▶ HPのアクセス解析ツールを各局サイトに導入し、サイトの改善に活用

産業のデジタルトランスフォーメーション

- ▶ 「DX推進センター」において先端技術の試験機能を提供し、都内中小企業の5G・IoT・ロボットの製品開発を支援
- ▶ 5Gによる工場のスマート化を推進し、中小企業の生産性を向上



「DX推進センター」ローカル5G基地局

2-1. スマート東京・TOKYO Data Highway戦略 (5 / 5)

3か年のアクションプラン (主要)

1. 「つながる東京」の早期実現に向けた取組

具体的な取組	2020年度末 (見込み)	年次計画		
		2021年度	2022年度	2023年度
5 Gアンテナ基地局設置の促進	アセット開放、ワンストップ窓口	工作物への設置ルールの策定	新たなエリアのアセット開放	
区市町村連携		都内区市町村へのノウハウ共有・技術協力		
K P Iの設定	各種会議での検討	「つながる東京」の実現に向けたK P Iの検討・設定	運用・検討	

2. スマート東京先行実施エリア

具体的な取組	2020年度末 (見込み)	年次計画		
		2021年度	2022年度	2023年度
西新宿	スマートポール設置	試行設置(9基)	20基程度を設置	運用・調整
	5 Gを活用した自動運転移動サービス	ビジネスモデルの構築支援	5 Gを活用した自動運転移動サービス実証実験の支援	実施結果を踏まえて検討
	西新宿のまちづくり	検討会の事前準備	検討会	方針策定及び方針の具体化に向けた取組
南大沢 (東京都立大学)	先端技術を活用したまちづくり検討・実証実験		実証実験・検証	社会実装の開始
	都立大学5 G環境を活用した研究		研究を3件採択、研究開始	研究を5件採択、研究開始
ベイエリア	スタートアップの集積	ニーズ調査等	支援実施による企業進出促進	
	自動運転	検討・調査	実証実験・ビジネスモデルの構築支援	
都心部	都市OSの構築を支援	都市OSの検討	分野横断型サービスを順次実装	他エリアへの横展開に向けた検討
島しょ地域	島しょ町村小中学校における教育のデジタル化の推進	島しょ町村小中学校のデジタル環境整備	EdTechサービス活用等のモデル事業の実施	一人1台端末を活用したオンライン学習の推進
	島しょ地域におけるデジタル技術を活用した社会課題解決	八丈島をモデル地域として実証の調整	デジタル推進協議会の設立	実証事業の実施・八丈島での実証結果を踏まえ順次他の島へ横展開

2030年への展開

- いつでも、誰でも、どこでも「つながる東京」を実現【～2030年】
- 5 G
- 通信事業者とのK P Iの共有による5 Gエリアの計画的拡大【～2025年】
- 都内5 Gエリアの構築100%概成【2030年】
- 6 G
- 通信事業者とタッグを組み、6 Gの活用方法を検討【2024年～】
- 6 Gの実証実験誘致、ノウハウ蓄積【2027年～】

- 先行実施エリアの取組をモデルとした都内各区市町村における取組を支援【2024～2030年】
- 先行実施エリアの成果を都内区市町村に展開し、「スマート東京」を実現【2030年】

2-2. 令和3年度のDICに向けた取組

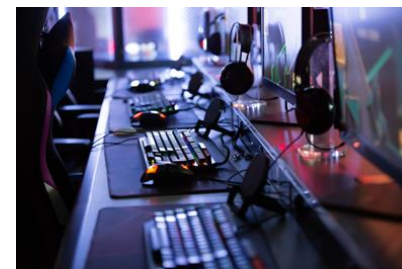
デジタルテクノロジーの実装

スタートアップの集積

5G基地局・企業環境の整備

ベンチャー企業・eスポーツ関連企業等

- まち全体を**先端技術のショーケース**として活用し、知名度向上を図るため、**先端技術を活用したイベントや実証実験**を実施
- **自動運転技術**を活用した実証実験・ビジネスモデル構築を支援
- まちと関連事業者等との連携によるDIC推進体制として協議会を運営
- **バイエリアDIC推進事業**：5Gなど通信環境整備やスタートアップ企業等を支援



プロムナード公園、テレコムセンター等で、先端技術のイベントや実証実験を実施

5G等の関連技術・市場の動向

調査項目	主な調査結果	考察
5Gとは？ローカル5Gとは？	<ul style="list-style-type: none"> 5Gは、高速・大容量、低遅延、多接続が特徴で、高画質・高品質の動画やライブ映像の視聴、遠隔操作や自動運転、IoT分野での活躍等が期待 ローカル5Gは、サブ6帯とミリ波を利用予定で、まずは直進性の強いミリ波から申請受付が開始され、東京都立産業技術研究センターを含め、複数の事業者により整備が進められている最中 	<ul style="list-style-type: none"> 5Gの特徴は、ライブ・エンタメ分野の映像配信等のサービスに合致する見込み。また、安全分野、ヘルスケア、公共交通、教育等、の社会課題解決に寄与が期待できる見込み キャリア5Gの整備は当初想定よりも早く進む見込み（逆に言えば、キャリア5Gのエリア整備の希少性は低下していく見込み） ローカル5Gは、直進性の高いミリ波から整備が進められる。また、カバーエリアが限られるため、設置場所や用途は検討が必要
5G／ローカル5Gの整備はどのように進むのか？	<ul style="list-style-type: none"> 5Gは、当初2023年度末を目指した整備が進められてきたが、今年6月の総務省方針を受けて前倒しとなり、2021年度末を目指した整備が進み、2023年度末の整備目標も上方修正された 携帯通信事業者4社のうち、KDDIとソフトバンクは、4G用の帯域と基地局を5Gにも活用して整備スピードを上げる方針。NTTドコモは、通信速度への影響を考慮し、慎重な姿勢をみせる 2020年に西新宿にスマートポール（5G基地局やWi-Fi等の機能）が設置 	
5Gが創出する市場の予測	<ul style="list-style-type: none"> 製造業、エネルギー & ユーティリティ分野、公共安全分野、ヘルスケア、公共交通、メディア & エンターテインメント等の産業領域の市場形成が見込まれる リアルタイムオートメーション、高精細映像サービス、モニタリング & トラッキング等の技術・機能の市場形成が見込まれる 	
5Gと親和性の高い技術・分野	<ul style="list-style-type: none"> 総務省の「ICTインフラ地域展開戦略検討会」で、労働力、地場産業、観光、教育、モビリティ、医療介護、防災・減災、行政サービスの八分野の重点分野を提示 総務省の基幹・衛星移動通信課長によると、5Gと親和性が高い分野として、4K・8Kと高精細映像、オンラインゲーム、IOTとAI、ロボティクス、VR/AR/XR、モビリティ、ドローンの7分野が取り上げられている 	

eスポーツの関連市場・技術の動向

調査項目	主な調査結果	考察
eスポーツ市場の動向 (世界、日本)	<ul style="list-style-type: none"> ビデオゲームとeスポーツ市場では、中国、米国が二大勢力で、日本もそれらに続く大国 eスポーツだけでみると、日本は8位へ後退し、米国、韓国、中国が上位3か国 日本のeスポーツ市場は、海外から遅れていたが、近年、急速に拡大 (2019年61.2億円) 日本のeスポーツファン数は増加を続けている (2019年483万人) 	<ul style="list-style-type: none"> 海外の人気や市場の成長に日本市場はやや遅れているものの、近年、急速な成長をみせている 現在の市場の成長に応じてか、利用されているeスポーツ専用施設は100名弱～200名未満のサイズが中心。一般のイベント施設も使われる 海外では、機能が充実したeスポーツ専用施設が使われている
日本のeスポーツ関連イベントの状況	<ul style="list-style-type: none"> 3.5万人が来場し、700万人が視聴する「RAGE」(運営：CyberZ)、8.4万人が来場し、459万人が視聴する「闘会議」(運営：ドワンゴ)をはじめ、1万人を超える規模のイベントが2015年頃から定期的で開催されている 高校生年代が参加する「全国高校eスポーツ選手権」も人気 地方自治体が地域活性化等の目的でイベントを開催する動きも目立ち、富山県の「ToyamaGamersDay」等の先進例も誕生している 	
eスポーツで使われている施設例	<ul style="list-style-type: none"> 100名弱～200名未満の専用施設が秋葉原、渋谷等の都内に所在し、日常的に利用されている 大阪に800名規模の新しい施設「REDEE」が2020年3月に新設された eスポーツ専用施設ではないが、東京流通センターや大田区産業プラザPiO等も使われている 海外では、韓国・ソウルの「LoLパーク」等の機能が充実した専用施設が使われている 	

2-3. 令和2年度調査結果からの抜粋

青海地区の強み・弱み（SWOT分析結果）

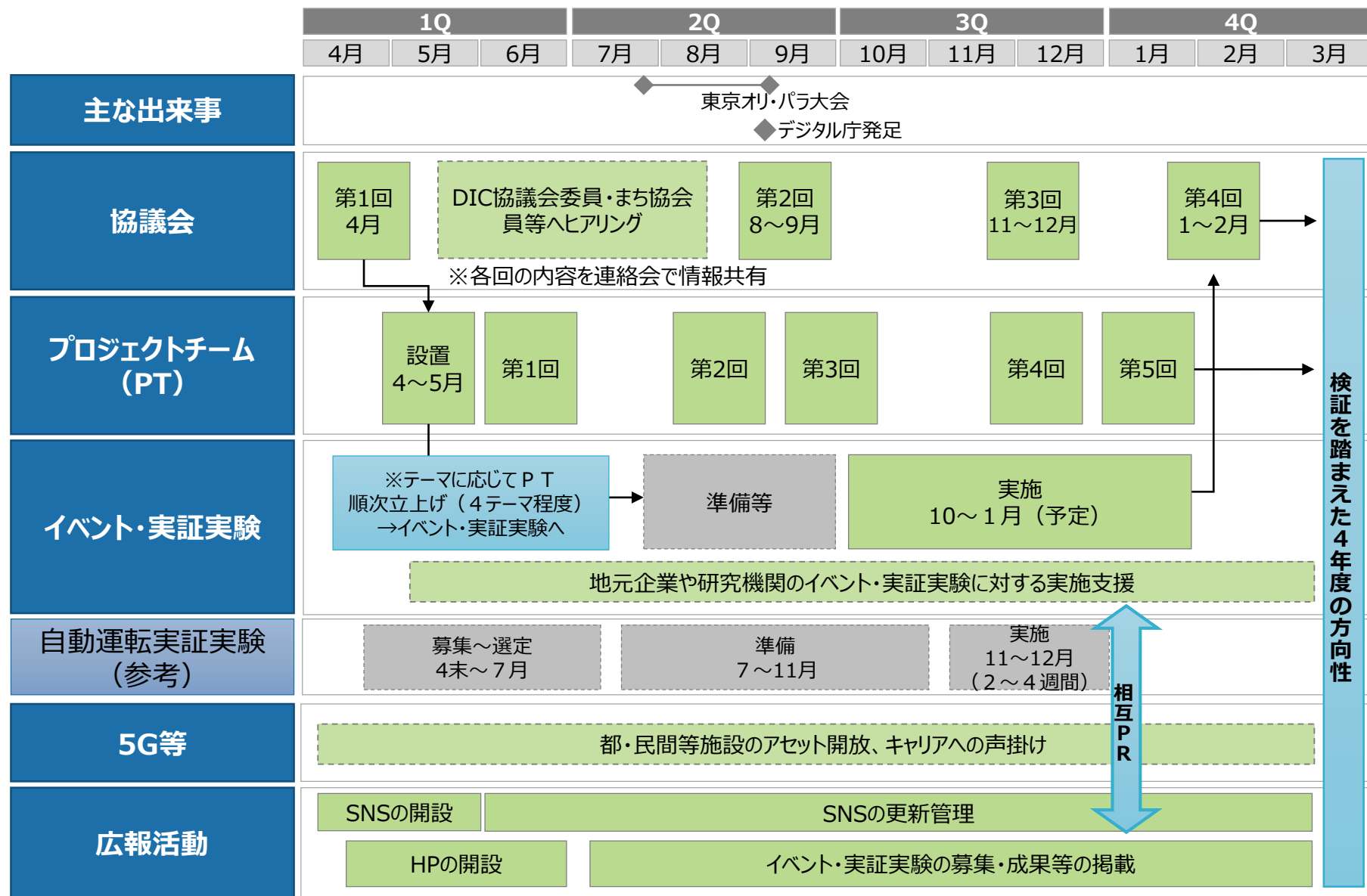
- 青海地区の強み・弱み等を整理すると下表のとおり

SWOT分析結果

	プラス要因	マイナス要因
内部環境	<p>Strengths（強み）</p> <ul style="list-style-type: none">郊外のエリアと比較した場合、都心部や羽田空港からのアクセスがよいテレコムセンタービル、青海フロンティアビル、タイム24ビル等、今後企業を誘致できる収容力の高さ世界最大級のSOHOオフィス専用ビル「The SOHO」（2010年～）やものづくりを支援するコワーキングスペース「Asian Startup Office MONO」（2013年～）があり、スタートアップが集まりやすいエリア内に実証フィールドを確保できる空間的余地があるエリア内に、産業技術総合研究所、東京都立産業技術研究センター、日本科学未来館の研究機関・施設が所在東京都立産業技術研究センター、東大、NTT東日本が連携協定を締結し、東京都立産業技術研究センターにローカル5Gを整備済みで、産業創出を図っている国際交流大学村があり、国内外の学生や研究者が集まり、国際交流や多様な知的交流の拠点となっているエリアマネジメント団体「東京臨海副都心まちづくり協議会」が活動エリア開発に資する取組には東京都の補助制度が活用できる	<p>Weakness（弱み）</p> <ul style="list-style-type: none">ゆりかもめ等の交通に依存し、都心部と比較するとアクセスが悪い立地当該エリアのビル等の空き室が目立ち、ビル等の施設運営の事業にリスクがある臨海エリアであることから、事業者に大規模災害時のリスクが大きいイメージを持たれることがあるエリア内の企業・団体間で共通にデータを利活用する仕組みが構築されていないエリア内に飲食施設が少なく、金融機関、公共窓口がなく、企業活動を行う上で不便
外部環境	<p>Opportunity（機会）</p> <ul style="list-style-type: none">東京都が進める「TOKYO Data Highway」基本戦略により、5G等の先端技術の拠点づくりと通信網の整備が都内で求められている2025年にトヨタ、東和不動産等がパレットタウンの再開発を行うとともに、1万人規模のアリーナを開業予定（アルバルク東京のホーム予定）2020年12月25日に、臨海副都心有明南G1区画（江東区有明三丁目1番17）及び有明南H区画（同1番9）の進出事業予定者が決定し、新たな賑わい・情報発信の拠点が2024年12月～2025年1月に誕生する予定	<p>Threats（脅威）</p> <ul style="list-style-type: none">羽田イノベーションシティ、竹芝ポートシティ等の類似したケイパビリティを有する競合の出現関東では、渋谷、横浜、川崎等の他のスマートシティとの競争となる当該エリアのビル等が建築から20年以上経過し、将来的な再整備が必要となる

1. Digital Innovation City協議会の概要（全体図）
2. Digital Innovation Cityの目指すべき姿
- 3. Digital Innovation City協議会の進め方**
4. 参考資料

3. 第1回DIC協議会 開催概要



1. Digital Innovation City協議会の概要（全体図）
2. Digital Innovation Cityの目指すべき姿
3. Digital Innovation City協議会の進め方

4. 参考資料

(参考) 東京ベイeSGプロジェクト (1 / 2)

東京ベイeSGプロジェクト ~東京湾から日本の未来を創り出す~

- ベイエリアには、日本を代表する物流ターミナルに加え、商業機能、エンターテインメント、東京2020大会関連施設など多様な魅力を持つ「臨海副都心」や、将来的には約1,000haの広大な土地となる新しい埋立地といったポテンシャルが存在
- このポテンシャルを活かし、ベイエリアにおいて、デジタル時代においても「ここにしかない」魅力を求めて人々が集まる「自然」と「便利」が融合する都市モデルを実現

戦略9 都市の機能をさらに高める戦略

「感染症の脅威」と「気候危機」の2つの危機を乗り越えた先にある未来の東京の都市の姿を構想し、具体的な「社会の構造改革」を速やかに実装

「持続可能性」と「経済・金融」を両立するため、最先端の「DX」を鍵に未来の都市像を描く

e 環境 (environment) に加え、**E** コロジ (ecology)、**e** 経済 (economy)、新時代を切り拓く**epoch-making**

偉大な先人たちの精神を受け継ぎ、50年・100年先の未来の東京を創る

S 渋沢栄一

持続可能な社会の実践

- 約500の企業設立を主導
- 養育院等福祉事業への貢献
- 女性教育の推進



渋沢栄一
(写真：国立国会図書館)

G 後藤新平

100年先を見据えた都市づくり

- 関東大震災後の帝都復興計画
- 台湾の近代化
- 日清戦争帰還兵のコレラ上陸阻止プロジェクト



後藤新平
(写真：国立国会図書館)



※本来の「ESG」(Environment, Social, Governance) の概念も含む

ベイエリアを舞台に、「自然」と「便利」が融合する持続可能な都市を創る

実現に向けた戦略

100%グリーンエネルギー、ゼロエミッションを実現

最先端のデジタルテクノロジーを実装

グリーンファイナンスを活用したプロジェクトの展開

サステナブルな都市・交通ネットワークを充実

(参考) 東京ベイeSGプロジェクト (2 / 2)



(出典) 『『未来の東京』戦略』(令和3年3月、東京都) <https://www.seisakukikaku.metro.tokyo.lg.jp/basic-plan/choki-plan/>