

**3年生『PC 活用講座』
SDGsについての
PBL 学習(問題解決学習)」**

学年・クラス: **番号:** **氏名:**

問題解決シート

1. 内容

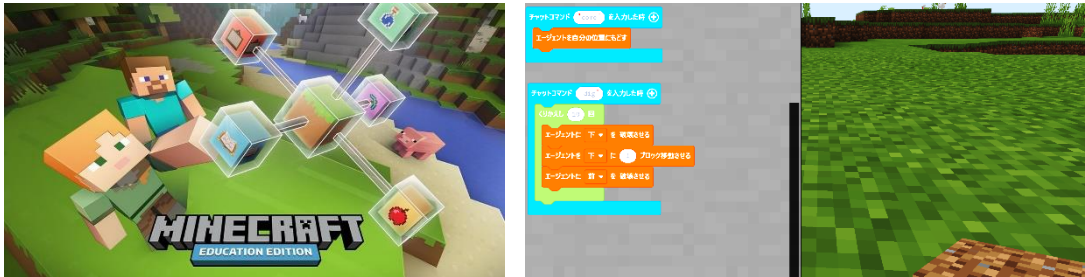
「SDGsについてのPBL学習(問題解決学習)」

■Microsoft社の「マインクラフト」でプログラミング学習をする。

→使用予定言語は「Make Code」。

→初心者でも日本語のため、コーディングしやすい(Javascript・Pythonに変換可能)。

→今後生徒が大学等でプログラミングに触れることになった場合の素地になると考えている。



■SDGs11番目の目標にある「住み続けられるまちづくりを」に対して、自分たちが考える『こんな施設が大田区にあれば住みやすい』という問題解決を考えさせて学習していく。

→情報科×プログラミング×アクティブラーニングを使って、現実の社会に存在する問題に対してアプローチする。

→教科の知識・ICTの力を実際にどう使ってどう考えどう自分なりに結論を見いだすことができるのかを目指す。

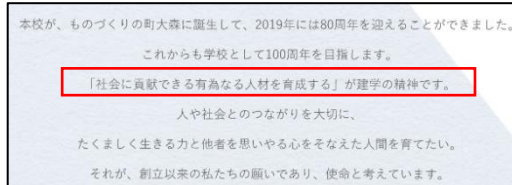
→そうすることによって、ただ教科の知識を学ぶだけでなく、より高次なものとして身につけていく。

→大田区役所開発課からもらった『大田区都市計画マスタープラン』をもとに、大田区にある課題を解決する。



■建学の精神『社会に貢献できる有為なる人材を育成』を受け継ぐ教育。

→本校の建学の精神『社会に貢献できる有為なる人材を育成』を受け継ぎ、今の時代に合わせて工業高校がバックボーンであることから、ものづくりをベースとした発想で授業を展開していく。

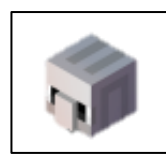
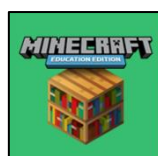


■必要なアプリ

→CAI教室のデスクトップパソコン Windows10

→Minecraft: Education Edition

→Microsoft Make Code for Minecraft



2. グループのメンバー

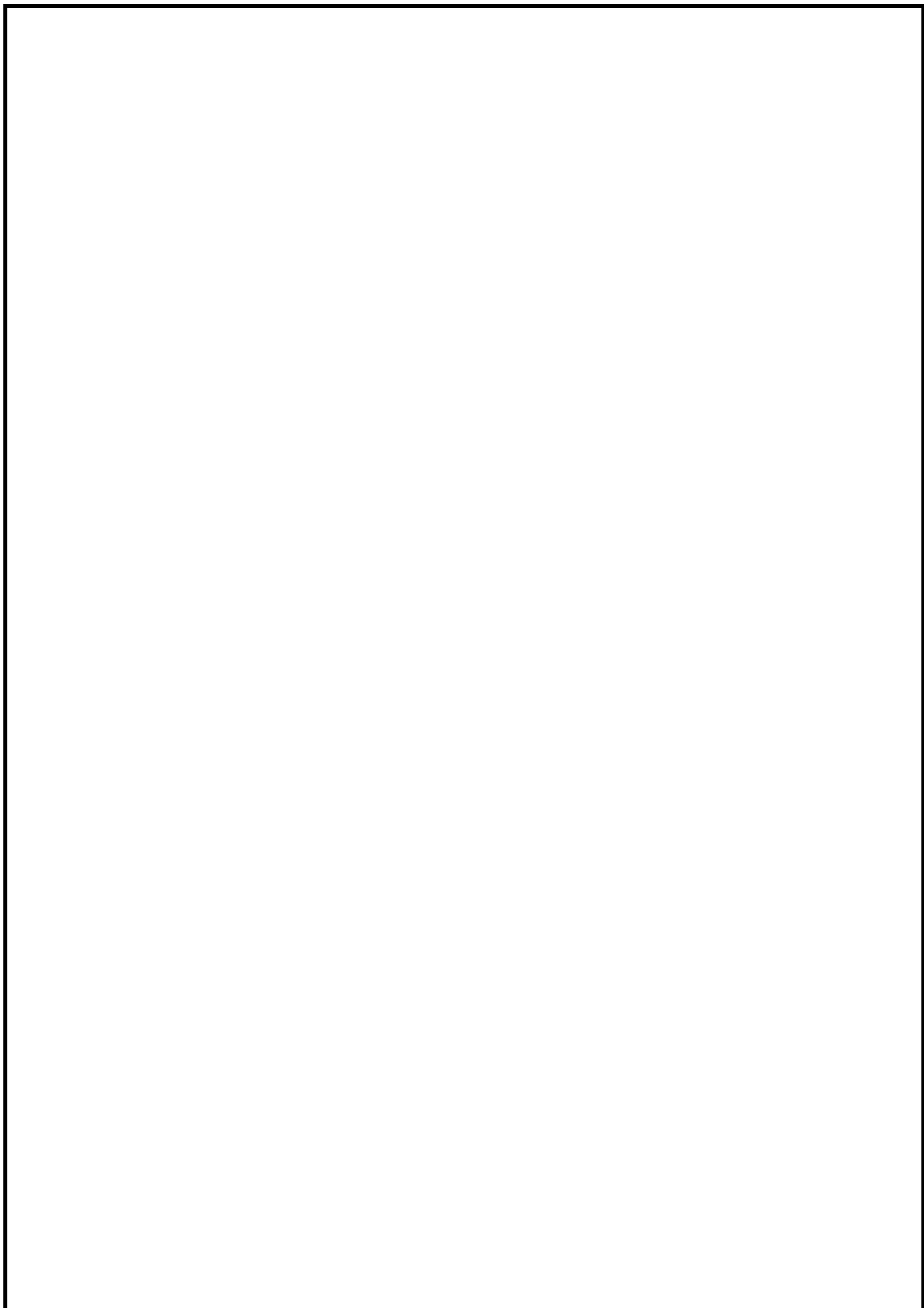
3. 建築物の詳細

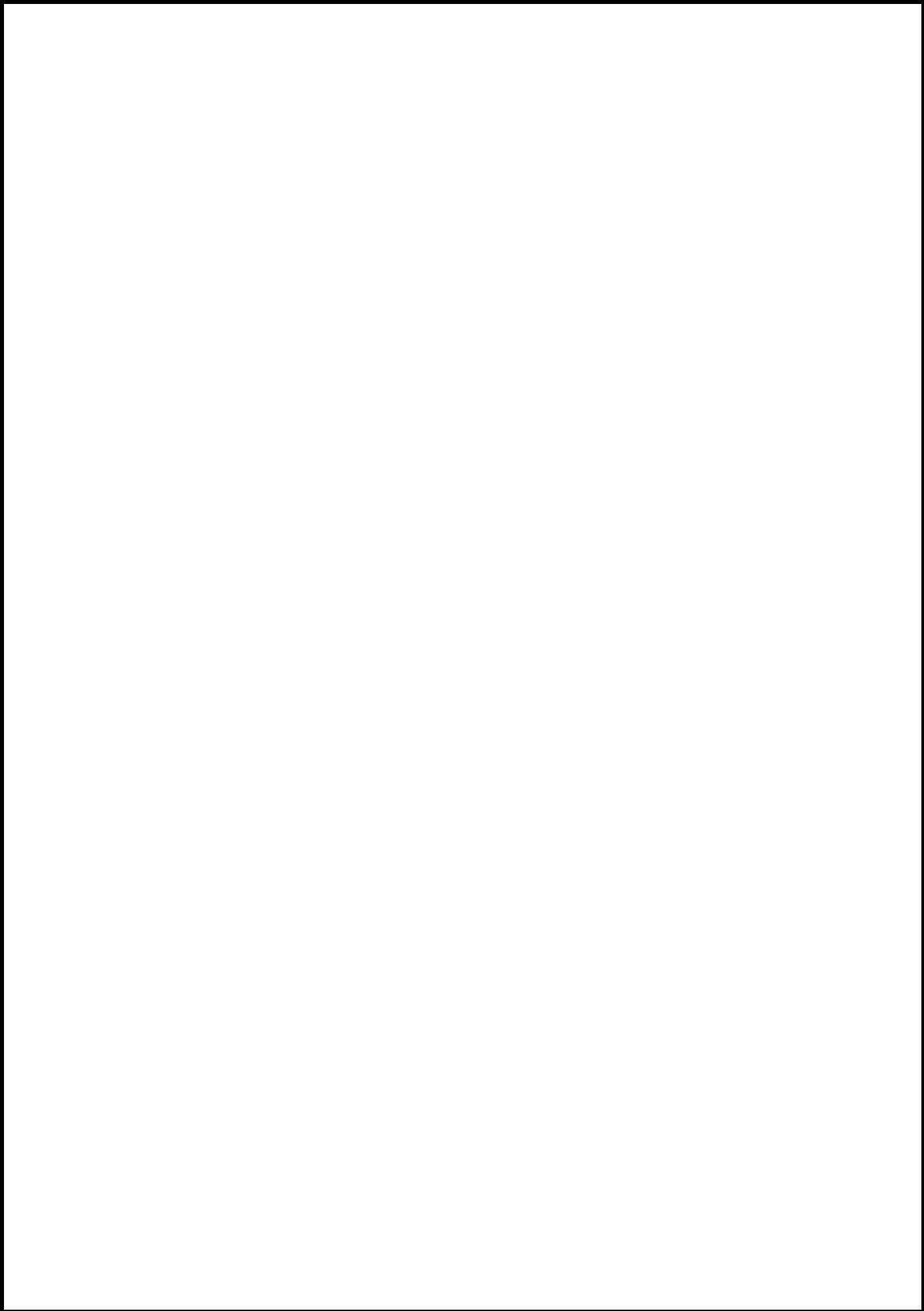
4. どのような側面から問題を解決しているかの説明 **重要**

確認印

5. 建築物のラフスケッチ

6. 設計図





7. SDGsの11番目の目標「住み続けられるまちづくりを」



都市と人間の居住地を包摂的、安全、レジリエントかつ持続可能にする。

都市は、経済面、文化面など、多くの物事を中心となっています。一方、都市でよく見られる課題としては、過密、基本サービスを提供するための資金の不足、適切な住居の不足、様々な老朽化等があげられます。また、都市によっては大気汚染をはじめとする環境に対する悪影響が出ているところもあります。

このように、土地や資源に負担をかけ過ぎないような形で都市を維持していくためには、多くの課題が残っています。

私たちが望む未来には、基本的サービスやエネルギー、住宅、輸送その他多くのもののしくみや設備を整え、そこに住む人全員に提供できる都市がふくまれています。また、災害に強く、そこに住む人全員にとって安全で、住みやすい都市にしていくことが求められています。

そのような持続可能な都市をつくっていくために、私たち一人ひとりは何のようなことができるでしょうか。

【事実と数字】

- 現在、世界人口の半数にあたる35億人が都市で暮らしていますが、2030年までに都市住民は50億人に達するものと予測されます。
- 今後数十年間の都市膨張の95%は、開発途上地域で起きると見られます。
- 現在、スラム住民は8億8300万人に上りますが、そのほとんどは東アジアと東南アジアで暮らしています。
- 面積にして地球の陸地部分のわずか3%にすぎない都市は、エネルギー消費の60～80%、炭素排出量の75%を占めています。
- 急速な都市化は、真水供給や下水、生活環境、公衆衛生に圧力を加えています。
- 2016年の時点で、都市住民の90%は安全でない空気を吸っており、大気汚染による死者は420万人に上っています。全世界の都市人口の過半数は、安全基準の2.5倍以上に相当する水準の大気汚染にさらされています。

【ゴールへのターゲットの指標】

ターゲット	指標(仮訳)
11.1 2030年までに、全ての人々の、適切、安全かつ安価な住宅及び基本的サービスへのアクセスを確保し、スラムを改善する。	11.1.1 スラム、インフォーマルな居住地及び不適切な住宅に居住する都市人口の割合。

<p>11. 2 2030年までに、脆弱な立場にある人々、女性、子ども、障害者及び高齢者のニーズに特に配慮し、公共交通機関の拡大などを通じた交通の安全性改善により、全ての人々に、安全かつ安価で容易に利用できる、持続可能な輸送システムへのアクセスを提供する。</p>	<p>11. 2. 2 公共交通機関へ容易にアクセスできる人口の割合(性別・年齢・障害者別)。</p>
<p>11. 3 2030年までに、包摂的かつ持続可能な都市化を促進し、全ての国々の参加型、包摂的かつ持続可能な人間居住計画・管理の能力を強化する。</p>	<p>11. 3. 1 人口増加率と土地利用率の比率</p> <p>11. 3. 2 定期的かつ民主的に運営されている都市計画及び管理に市民社会が直接参加する仕組みがある都市の割合。</p>
<p>11. 4 世界の文化遺産及び自然遺産の保護・保全の努力を強化する。</p>	<p>11. 4. 1 全ての文化及び自然遺産の保全、保護及び保全における総支出額(公的部門・民間部門)(遺産のタイプ別(文化・自然・混合・世界遺産に登録されているもの)、政府レベル別(国・地域・地方・市)、支出タイプ別(営業費・投資)、民間資金のタイプ別(寄付・非営利部門・後援))</p>
<p>11. 5 2030年までに、貧困層及び脆弱な立場にある人々の保護に焦点をあてながら、水関連災害などの災害による死者や被災者数を大幅に削減し、世界の国内総生産比で直接的経済損失を大幅に減らす。</p>	<p>11. 5. 1 10万人当たりの災害による死者数、行方不明者数、直接的負傷者数(指標1. 5. 1及び13. 1. 1と同一指標)。</p> <p>11. 5. 2 災害によって起こった、グローバルなGDPに関連した直接経済損失、重要インフラへの被害及び基本サービスの途絶件数。</p>
<p>11. 6 2030年までに、大気の水質及び一般並びにその他の廃棄物の管理に特別な注意を払うことによるものを含め、都市の一人当たりの環境上の悪影響を軽減する。</p>	<p>11. 6. 1 都市で生み出された固形廃棄物の総量のうち、定期的に収集され適切に最終処理されたものの割合(都市別)。</p> <p>11. 6. 2 都市部における微粒子物質(例:PM2.5やPM10)の年平均レベル(人口で加重平均したもの)</p>
<p>11. 7 2030年までに、女性・子ども・高齢者及び障害者を含め、人々に安全で包摂的かつ利用が容易な緑地や公共スペースへの普遍的アクセスを提供する。</p>	<p>11. 7. 1 各都市部の建物密集区域における公共スペースの割合の平均(性別・年齢・障害者別)。</p> <p>11. 7. 2 過去12か月における身体的または性的ハラスメントの犠牲者の割合(性別・年齢・障害状況・発生場所別)。</p>

<p>11. a 各国・地域規模の開発計画の教科を通じて、経済・社会・環境面における都市部・都市周辺部及び農村部間の良好なつながりを支援する。</p>	<p>11. a. 1 人口予測とリソース需要について取りまとめながら都市及び地域開発計画を実行している都市に住んでいる人口の割合(都市の規模別)。</p>	
<p>11. b 2020年までに、包含・資源効率・気候変動の緩和と適応・災害に対する強靭さ(レジリエント)を目指す総合的政策及び計画を導入・実施した都市及び人間居住地の件数を大幅に増加させ、仙台防災枠組2015-2030に沿って、あらゆるレベルでの総合的な災害リスク管理の策定と実施を行う。</p>	<p>11. b. 1 仙台防災枠組2015-2030に沿った国家レベルの防災戦略を採択し実行している国の数(指標1.5.4及び13.1.2と同一指標)。</p> <p>11. b. 2 国家防災戦略に沿った地方レベルの防災戦略を採択し実行している地方政府の割合(指標1.5.4及び13.1.3と同一指標)。</p>	
<p>11. c 財政的及び技術的な支援などを通じて、後発開発途上国における現地の資材を用いた、持続可能かつ強靭(レジリエント)な建造物の整備を支援する。</p>	<p>11. c. 1 現地の資材を用いた、持続可能で強靭(レジリエント)で資源効率的である建造物の建設及び改築に割り当てられた後発開発途上国への財政援助の割合。</p>	

4. 大田区で都市づくりの課題

■活力

周辺区市における都市づくりが進む中、大田区の有するポテンシャルを活かした広域拠点性の向上が求められます。そのため、中心拠点における都市づくりの推進と相互の連携や、持続的な成長に資する活力あふれる拠点の形成、質の高い都市空間による魅力向上が必要です。また田泓な働き方に対応した市街地整備が求められます。

■国際化

訪日外国人の増加による国際化が進展しており、多様なニーズに対応した国際交流拠点都市としての都市づくりの推進が必要です。

■文化・観光

観光資源になりうる地域の魅力創出と回遊性の向上や、多様な文化との共生を促す都市づくりが必要です。また、区民や周辺都区市からの来街者に向けた近距離旅行の受け入れ場所の充実、観光資源の創出が必要です。

■地域(拠点)

少子高齢化が進展し、人々のライフスタイルや価値観がさらに多様化する中、様々なニーズに対応し生活を支える拠点の魅力向上が求められます。また、将来を見据えた効果的・効率的な公共施設等のマネジメントが必要です。

■地域力(協働)

幅広い年齢層の人々が活躍できるよう地域力を育む区民活動の充実が求められます。

■生活(福祉・子育て等)

暮らしやすさをさらに磨き上げる良質な住宅ストックの形成、スポーツ・健康まちづくりの推進、生活ニーズの多様化を捉えた生活利便性の向上が必要です。

■産業

先端技術の発信や国内外企業との交流・協業の推進など、創造性豊かな産業都市づくりが求められます。また、地域特性を活かした魅力ある商店街づくりや、ものづくり産業の維持・発展のため、多様な働き方に対応する環境の整備が必要です。

■安全・安心

首都直下地震や気候変動による異常気象などに起因する未曾有の自然災害の可能性が指摘される中、巨大地震や大規模風水害への対応、災害時にも都市活動と生活が継続できる迅速な復興、複合災害への対応、地域力を活かした防災性・防犯性の向上、災害時でも活用できる都市インフラや緑、オープンスペースの整備が必要です。

■交通

交通結節点としてポテンシャルを活かしつつ超高齢社会等に対応するため、都市を支える道路・交通体系、物流増への対応、新空港線をはじめとする公共交通ネットワークの充実が必要です。また、ウォークアブルな都市空間づくりを目指し、歩行者や自転車を主体とした交通環境づくりや、スマート化に対応した交通利便性の向上が求められます。

■環境

SDGsやSociety5.0が提唱される中、低炭素社会の構築に向けた環境都市づくりや最新技術を活用した持続可能な都市の実現が必要です。

■水と緑

緑豊かな都市づくりを目指して、水と緑のネットワークづくりや、地域のニーズに応じた柔軟な公共空間(水辺や公園など)の維持・活用、自然環境が有する多様な機能を活かすグリーンインフラの整備の推進が必要です。

■景観

景観に配慮した都市づくりを目指して、景観資源を活かした地域の個性づくりや日本の玄関口にふさわしい景観づくりが求められます。また、住み続けたい景観づくりが必要です。

『改定 大田区都市計画マスタープラン骨子(案)P. 19～20から引用』