

将来ビジョン及び必要な取組・事業

代表者又は代表する団体	産業競争力懇談会先進都市構造の構築プロジェクト、一般社団法人長寿命建築システム推進協議会長期優良住宅関連社会インフラ整備研究委員会		※複数主体の連名の場合は「、」で区切って記入してください。	
提案プロジェクト名	次世代型都市インフラによる先進都市構造モデル街区の構築		※同一主体で複数の提案をする際は別名称としてください。	
都道府県名	未定		※複数の都道府県にわたる場合は「、」で区切って記入してください。	
対象地域	市町村名 未定		※複数の市町村にわたる場合は「、」で区切って記入してください。 ※特定の地区を想定している場合は、それも合わせて記入してください。	
① 関連する分野	環境（低炭素、循環等） 超高齢化（エイジフリー、健康等） その他（安心安全、高度情報集積、産業競争力向上）		※国際連携・国際化に関する事項は、分野ではないため、「その他」欄に記載しないでください。	
② 将来ビジョン（環境価値、社会的価値、経済的価値の創造に関する総合的な目標（2050年を見据えた上での2020年、2030年の姿））	※本欄には1000文字以内の要約を記載願います。詳細資料は参考資料(様式自由)として添付してください。			
<p>1. 多様な都市構造に対応できる省エネルギー・低炭素を追求したエネルギーシステムの整備：2015～2020年年度の段階で、再生可能エネルギー利用率30%、街区レベルでのエネルギーマネジメントシステムの確立、水素ステーション、充電インフラの都市街区への配置、2025年～2030年の段階で再生可能エネルギー利用率70%、ネットゼロエネルギー街区の実現</p> <p>2. 資源の循環を基本とする都市構造・社会インフラ産業システムの整備：2015～2020年年度の段階で、都市基盤における基幹資源・希少金属の蓄積・循環目標の設定、2025年～2030年の段階で都市に蓄積された基幹資源・希少金属の産業横断的利用システムの確立、ゼロエミッション街区の実現</p> <p>3. 安心して用途機能変化へ幅広い受容性がある社会資産となる都市型建築の整備：2015～2020年年度の段階で、長期優良住宅相当の長寿命高耐震の社会資産建築の普及率20%、都市建築の長期耐用化に対応した維持管理手法の確立、2025年～2030年の段階で長寿命高耐震の社会資産となる街区の実現</p> <p>4. 都市生活の豊かさや利便性を追求できる都市情報の共通管理システムの整備：2015～2020年年度の段階で、街区の特性に応じたITSの導入、街区レベルでのセンサネットワーク等の部分的な情報インフラの導入、複数システム間の情報交換プロトコルの確立、法制度整備、2025年～2030年の段階でエネルギー管理、移動・交通システムの制御から安心・健康までの各種の情報を含め、都市情報を産業横断的に利用する統合マネジメントシステムの確立</p> <p>5. 新たな市場形成に向けたビジネスモデルの形成：2015～2020年年度の段階で都市インフラ対応の資産運用管理システムの開発、海外都市開発のための官民連携ビジネスモデルの確立、2025年～2030年の段階で都市インフラ対応の資産運用管理システムの運用、海外都市開発のための官民ビジネスアライアンスの活用</p> <p>6. 長寿命の環境都市・街区・建築の維持管理の仕組みの形成：2015～2020年年度の段階で住民参加型維持管理モデルの確立、既存建築の再生利用に関する法律の整備、2025年～2030年の段階で住民参加型維持管理への移行、区分所有法によらないで利用を主体とする利用法等の確立</p>				
③ 将来ビジョン（②に記載した目標の実現のための取組の基本的な考え方）	※本欄には1000文字以内の要約を記載願います。詳細資料は参考資料(様式自由)として添付してください。			
<p>1. 都市構造イノベーションを第4期科学技術基本計画における課題解決型イノベーションの重点課題として設定し、課題解決型イノベーションの一つとして重点的に推進することとし、そのために戦略協議会に検討の場をつくり、官民が目標設定から実施計画策定、達成度の管理を含めて協力しながら戦略的に推進する</p> <p>2. 技術革新に対応する新たな都市基盤(インフラ)として、再生可能エネルギー利用、移動物流、基幹資源蓄積循環、及びこれらを総合的・統合的に制御する情報システムについて、さまざまな都市街区レベルで利用可能なモジュール化されたモデルとして、その形成を重点的に推進する。</p> <p>3. 都市基盤を構成するインフラを海外にまで展開することを想定し、わが国特有のインテグラルな構造から展開可能なモジュール構造へと転換していくと同時に、それらのインフラを総合的に扱う情報システムについて国際標準化を先行させる。</p> <p>4. 我が国の技術力を活用できる新たな都市インフラの整備指針を確立し、4つの次世代型都市インフラ整備における重点技術課題を技術開発ロードマップに基づき重点的に推進する。</p> <p>5. これらの課題解決において、都市インフラ関連の制度・技術等の基盤整備については、制度設計、研究開発、初期導入等にかかわる費用を含め国費により負担する。</p> <p>6. 都市インフラの基盤整備を前提とした関連技術・システム開発については、学官と連携する民間主導の研究団体・推進協議会・実証プロジェクト等が、既存の支援制度・補助制度等を利用して実施し、我が国の競争力強化につながる知財等の早期獲得を目指す。</p> <p>7. 具体的な環境未来都市の実現に向けて、関連団体が共同して実際の都市設計、必要な技術開発、実証実験、建設計画等に協力し、対象地域を支援する。</p> <p>8. 産学官連携の下で世界トップレベルの都市イノベーション研究拠点の設立を具体化し、未来都市関連の取組を産業競争力強化という方向で俯瞰的に捉えて都市関連の研究・実証・評価を中長期的に推進するとともに、先行研究、重点技術開発、知財獲得、制度設計、支援策等について有効な施策を継続的に提案する。</p>				
④ 将来ビジョンの実現のために5年以内に必要となる具体的な取組・事業（技術・システム、サービス、仕組み等）				
番号	取組・事業の名称 ※異なる名称を付けてください。	取組・事業の概要 ※500文字以内の要約を記載願います。詳細資料は参考資料(様式自由)として添付してください。	取組・事業の期間	実施主体・運営主体 ※複数主体の連名の場合は「、」で区切って記入するとともに、それぞれの役割を()内に記入してください。
(1)	未来都市実現に向けた共通目標設定及び推進体制の確立	<p>都市構造イノベーションを第4期科学技術基本計画における課題解決型イノベーションの重点課題として設定し、課題解決型イノベーションの一つとして重点的に推進すること、そのために戦略協議会に検討の場をつくり、官民が目標設定から実施計画策定、達成度の管理を含めて協力しながら戦略的に推進する。</p> <p>①都市構造イノベーションを課題解決型イノベーションとして産業横断的に推進するために、戦略協議会に検討の場を設定</p> <p>②新しい都市構造の実現に向けた政策及び産業活動に関わる共通目標を設定</p> <p>参考資料1 P30～P33</p>	2011	産業競争力懇談会先進都市構造の構築プロジェクト 関連団体との連携による
(2)	先進都市構造を早期に実現するための重点技術ロードマップの構築	<p>環境未来都市構想や低炭素化ロードマップの構築に伴って、都市開発型環境ビジネス及び未来都市関連の技術開発を重点的に推進するために、我が国の技術力を活用できる新たな都市インフラの整備目標の設定を目指し、以下の(3)～(6)に示す4つの次世代型都市インフラにおける重点技術課題を抽出し、共通の整備目標を目指した技術開発ロードマップを構築する。</p> <p>参考資料1 P22～P25</p>	2011～2012	産業競争力懇談会先進都市構造の構築プロジェクト 関連団体との連携による
				価値、分野の種類 社会的価値(安心、安全、健康) 経済的価値(高度情報集積) 環境的価値(低炭素、循環)
				国の支援の必要性 ※必要性がある場合、「○」を記入してください。

(3)	再生可能エネルギーを面的に利用するゼロエミッションインフラの開発事業	<p>我が国の採らねた厳しい低炭素化の目標を達成するためには、太陽光発電・バイオマス発電・風力発電・燃料電池、バイオ燃料などの多様なエネルギーの供給、PHEVの接続などによる電力系統に接続される機器の増加が見込まれ、それを解決するためのゼロエミッションインフラとしてのスマートグリッドや次世代燃料のインフラなどが必要になる。これらのインフラを、都市において普及し有効活用するためには、幅広い技術開発が必要であり、産官学共同による継続的な技術開発の推進と、国による支援の継続が必要である。</p> <p>①スマートグリッドにおける太陽光発電効率を上げていくための建築物・構造物の特性および形態に合わせて利用できる環境親和性の高い高効率モジュールの開発・普及 ②地域性、施設構成等に対応しつつ水素エネルギー、バイオ燃料等の次世代燃料を供給するための、サプライチェーン全体に関する技術開発・実証、規制見直し、戦略的な供給インフラ構築、普及支援制度の整備等 ③地上面における再生可能エネルギー利用や緑化を拡大するための大深度地下利用のエネルギー搬送システム、及び物流・交通システムの研究 参考資料 1 P6～P12、P22～P23</p>	2011～2015	産業競争力懇談会先進都市構造の構築プロジェクト 関連団体との連携による	環境的価値(低炭素) 社会的価値(安心安全、エイジフリー) 経済的価値(高度情報集積)	○
(4)	資源生産性・循環効率の高い先進材料を利用した低炭素・高信頼・長寿命インフラの開発事業	<p>長寿命都市の観点からの街づくりにおける行政の強いイニシアチブは、個別の建築物・建材だけでなく都市の安全と資源循環を形作る都市全体の構成物(資源)としての建築物の実現に発揮されることが期待される。よって、環境モデル都市のような特定目的型での取組とともに、普通の都市を持続可能な先進都市へと移行させるために、高強度・高機能材料を活用した耐震安全性とリユース・リサイクル性を両立させる新規技術の導入を促す都市計画法、建築基準法等の関連法規の見直しと、積極的に導入すべき建築材料等に関する技術開発と導入促進に対する国の支援が短期的には求められる。</p> <p>①制振設計法を利用した高強度材料による建築物・構造物に対する建築基準法上の使用制限の緩和による超耐震・長寿命建築システムの開発・普及 ②木質系材料の建築・構造物に対する建築基準法上の使用制限緩和のための技術開発 ③低炭素の都市環境づくりに寄与する機能性材料の開発 ④建設材料のリサイクル、リユースの拡大 参考資料 1 P13～P15、P24</p>	2011～2015	産業競争力懇談会先進都市構造の構築プロジェクト 関連団体との連携による	環境的価値(循環、低炭素) 社会的価値(安心安全、健康、エイジフリー) 経済的価値(高度情報集積)	○
(5)	移動形態の多様化と安全確保に対応する移動・物流インフラの開発事業	<p>現在の都市における交通・物流インフラは、歴史的な経緯の下で長期間にわたって形成されており、これを将来の世代にとって環境的・経済的負担とならないように再生していかなければならない。都市のモビリティも、交通施設や道路容量の拡大だけでは限界に達しており、新規供給をpushした需要マネジメント型施策への転換が必要である。現下では渋滞解消や安全・安心なモビリティを狙ったITS、LRT、カーシェアリング、コミュニティバス等のモーダルシフト、モビリティマネジメント等が実証されようとしている。しかし、これらは縦割り行政の中、必ずしも高度な情報通信基盤や貴重なデータの共有が図られていない、渋滞による外部不経済や交通災害、更に温暖化ガス発生抑制等の課題解決には産学官の包括的な取組が必要である。需要マネジメントプラットフォームが構築できれば、モビリティに留まらず、都市を構成する各種ネットワークへの展開に繋がる。</p> <p>①持続的成長を担保する需要追従型から供給をpushした需要マネジメントモデル ②高齢化先進国としての都市モビリティ検討基盤モデル ③大深度地下利用の物流・交通システムの研究 参考資料 1 P15～P18、P24</p>	2011～2015	産業競争力懇談会先進都市構造の構築プロジェクト 関連団体との連携による	環境的価値(循環) 社会的価値(安心安全、健康、エイジフリー) 経済的価値(高度情報集積)	○
(6)	防災・防犯から健康まで総合的に対応する安全、安心、健康増進等の生活インフラの開発事業	<p>犯罪の増加や街の高齢化が問題となる中で、防災・防犯から健康まで総合的な安全、安心を住民や就労者、就学者、訪問者に提供できる街区インフラが重要になってきている。特に、安全、安心は、明示的に意識されなくとも住民にとっての生活の基本要件に関連する部分であり、かつ、物理的な構造物や施設と強く関連するものなので、情報通信やサービスと組み合わせた、都市インフラとしての整備が必要である。これに加えて高齢者の地域活動、子供の成長、若い人の働く、遊ぶ、学ぶといったポジティブな活動を支援することもサステナブルな都市としての必要条件となる。</p> <p>①スマートグリッド、交通システム、街区防犯システム、生活・健康見守りシステム等で共通に利用でき、地域住民の行動と生活に対する満足度(QoL)を向上させることのできるセンシング・モニタリング・制御の統合情報システムの開発と国際標準確立 ②各種用途に対応したセンサー、衛星利用を含む位置検知システム等のデバイス及び利用システムの開発とそれを有効利用するための支援措置の整備 ③医療・健康情報を活用するための制度・法律の整備 参考資料 1 P19～P22、P24～P25</p>	2011～2015	産業競争力懇談会先進都市構造の構築プロジェクト 関連団体との連携による	社会的価値(安心安全、健康、介護、エイジフリー) 経済的価値(高度情報集積) 環境的価値(低炭素)	○
(7)	次世代型都市インフラの整備指針及びネットゼロエネルギー及びライフサイクルカーボンマイナス等に対応する施設基準等の整備事業	<p>急速な再生エネルギー活用、移動形態の多様化と安全確保、生活行動の拡大を可能とする技術革新により持続可能な都市構造のあり方が国内外で検討されている。既に環境モデル都市等においては、低炭素化に向けてさまざまな取組が進められており、これらの推進により、都市構造のあり方や都市インフラのあり方が提案されてくるものと考えられる。しかしながら、既存産業がこれらの影響を受けて社会インフラ産業として再編されるまでには5年から10年程度の時間を要すると思われる。したがって、現段階から環境未来都市における都市インフラ及び建築物の整備に対する明確な整備方針と整備目標を掲げて課題解決の重点化を図りながら、技術開発及びその実証・展開を推進する必要がある。</p> <p>①新エネルギーシステム、物流交通システム、資源循環システム等の新たな社会インフラシステムに対応し、長寿化していく都市の街区・建築との融合で新たな都市基盤を形成していくための都市街区に対する社会インフラ整備指針の整備 ②次世代型都市インフラと一体で整備されるネットゼロエネルギー及びライフサイクルカーボンマイナス等に対応する施設基準の確立</p>	2011～2012	一般社団法人長寿命建築システム推進協議会長期優良住宅関連社会インフラ整備研究委員会 関連団体との連携による	環境的価値(循環、低炭素) 社会的価値(安心安全、健康、エイジフリー) 経済的価値(高度情報集積)	○

(8)	次世代型都市インフラによる長期耐用型街区・建築整備事業	<p>革新的構造材料を用いた超耐震・長寿命の新構造システム、再生可能エネルギーを有効活用するためのスマートグリッド、物流交通を効率化するとともに安全性を高めるITS、各種のセンサを活用した見守りシステムなどによる生活情報支援システム等の革新的技術開発の成果を最大限取り込むこととし、環境未来都市における具体的な先進都市街区を計画・設計し評価する。</p> <p>①次世代型都市インフラを導入した先進都市構造モデル街区の概要計画及び基本設計 ②次世代型都市インフラを導入した先進都市構造モデル街区の事業計画 ③次世代型都市インフラを導入した先進都市構造モデル街区の建設計画 ④次世代型都市インフラを導入した先進都市構造モデル街区の長期運用・維持管理・更新計画 参考資料2 P10～P34</p>	2011～2012	一般社団法人長寿命建築システム推進協議会長期優良住宅関連社会インフラ整備研究委員会関連団体との連携による	<p>環境的価値(循環、低炭素) 社会的価値(安心安全、健康、エイジフリー) 経済的価値(高度情報集積)</p>	○
(9)	関連団体による次世代型都市インフラ整備に関わる共同実証実験事業	<p>関連団体の連携を図りつつ、大学・研究機関・自治体等の協力を得ながら、具体的な国内外都市・街区を対象に、今後の成長基盤としての都市における幅広い課題を俯瞰的に捉えて、それをモデル化して都市に関わる課題の検討基盤を構築し、それを用いた検討を通じて技術開発、制度設計等の有効性を検証する。</p> <p>①環境未来都市等における総合特区等を利用した実証実験計画の提案(他の関連団体との共同実証実験とすることで費用を効率化) ②国内都市・街区を対象とした部分的モデルの検討・検証 ③国内外の具体的な都市の全体モデルの検討・検証</p>	2011～2016	産業競争力懇談会先進都市構造の構築プロジェクト関連団体との連携による	<p>環境的価値(循環、低炭素) 社会的価値(安心安全、健康、エイジフリー) 経済的価値(高度情報集積)</p>	○
(10)	都市構造の移行の観点に重きを置いたシミュレーションの早期実施と先進都市像の明示のための未来都市構造の検討基盤整備の構築	<p>実際の都市の成長過程としての先進都市構造への移行を検討する上では、現実の都市における再開発のさまざまな法的、技術的制約事項を洗い出すことと、現実の都市を構成するインフラ、人、情報、物流などをモデル化することを同時に進めていく必要がある。そのうえで、都心部空洞化の抑制と安心安全の後退の抑止を制約条件としたシミュレーションを今後進めていくことになる。</p> <p>特に、移行の観点に重きを置いたシミュレーションの早期実施と先進都市像(例えば2030年の望ましい都市の形)の明示が必要である。このイメージをもとに、現実の一般的な都市を移行させるための手順、緩和すべき規制の洗い出しを検討するための、産学官協働による都市検討基盤データベースと予測・評価手法の確立が必要である。</p> <p>①持続可能な都市構造や社会制度に関する妥当な整備目標設定のための都市検討基盤データベース及び検討モデルの検討及び開発 ②都市インフラ関連技術の適用による社会投資の最適化に関する検討に資する社会投資のシミュレーションモデルの開発 参考資料1 P26～P27</p>	2011～2013	産業競争力懇談会先進都市構造の構築プロジェクト関連団体との連携による	<p>社会的価値(安心安全、健康、エイジフリー) 経済的価値(高度情報集積) 環境的価値(循環、低炭素)</p>	○
(11)	未来志向のための世界トップレベルの都市イノベーション研究拠点の設立	<p>未来都市づくりにおいては、都市計画力、都市技術力、都市経営力の融合が必要で、技術と社会を結びつけるシステムデザイン力、システムマネジメント力を強化し、若者の未来志向や起業家志向を養っていくことは、我が国の人的競争力強化において重要である。</p> <p>①つくばイノベーションアリーナのように、産学官連携の下で世界トップレベルの都市イノベーション研究拠点の設立を具体化し、未来都市関連の取組みを産業競争力強化という方向で俯瞰的に捉えて都市関連の研究・実証・評価を中長期的に推進するとともに、先行研究、重点技術開発、知財獲得、制度設計、支援策等について有効な施策を継続的に提案 ②都市構造のイノベーションは、長期的かつ広範な都市・生活・産業に係わる課題の解決を目的とすることから、若い世代のこれらに対する考え方を反映する仕組みづくりを行うことが必要である。産業界として、将来を担う人材の育成を図るためにも、若い世代に都市・生活・産業に係わる将来像を検討し構築するフォーラム等の場を大学等の研究教育機関と連携して提供し、そのために必要な基礎研究及び実証、地域連携活動、国際交流活動等を支援 参考資料1 P27～P29</p>	2011～2012	産業競争力懇談会先進都市構造の構築プロジェクト関連団体との連携による	<p>社会的価値(安心安全、健康、エイジフリー) 経済的価値(高度情報集積) 環境的価値(循環、低炭素)</p>	○

⑤ ④に記載した技術・システム等をインテグレートして実現するイノベーションの内容

※本欄には1000文字以内の要約を記載願います。詳細資料は参考資料(様式自由)として添付してください。

- 都市再生・開発を必要とする地域に技術革新を取り込んだ次世代都市インフラを整備することにより、環境未来都市の基盤となる先進都市構造モデル街区を実現
 - 地球環境とエネルギーおよび高齢化・人口減等の世界に共通する都市課題の克服を反映した長寿命型の都市街区・建築システム及びそれを支える次世代型都市インフラシステムの構成とその実現方法の確立(参考資料1)
 - 再生可能エネルギーを面的に利用するゼロエミッションインフラ
 - 資源生産性・循環効率の高い先進材料を利用した低炭素・高信頼・長寿命インフラ
 - 移動形態の多様化と安全確保に対応する移動・物流インフラ
 - 防災・防犯から健康まで総合的に対応する安全、安心、健康増進等の生活インフラ
 - 地域特性に対応した次世代型都市インフラによるモデル街区の構成方法と都市基盤シミュレーションに基づく整備目標の設定(参考資料2)
 - 地域特性に基づく次世代型都市インフラによるモデル街区
 - 次世代型都市インフラの整備指針及びネットゼロエネルギー及びライフサイクルカーボンマイナス等に対応する施設基準等
- 未来志向のための世界トップレベルの都市イノベーション研究拠点の設立(参考資料1)