

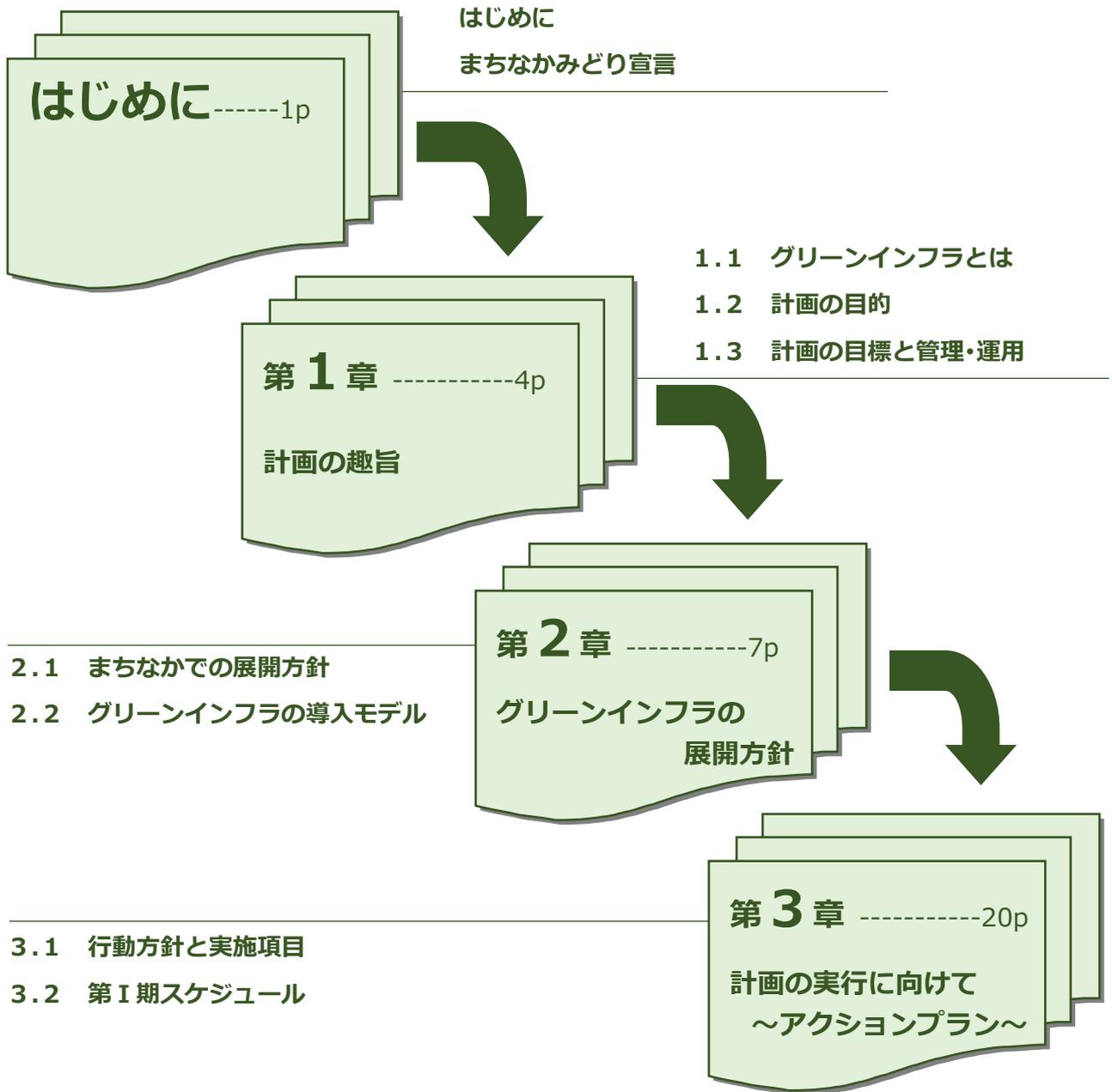
信州まちなかグリーンインフラ推進計画

～2050年「まち」が「みどり」であふれる～

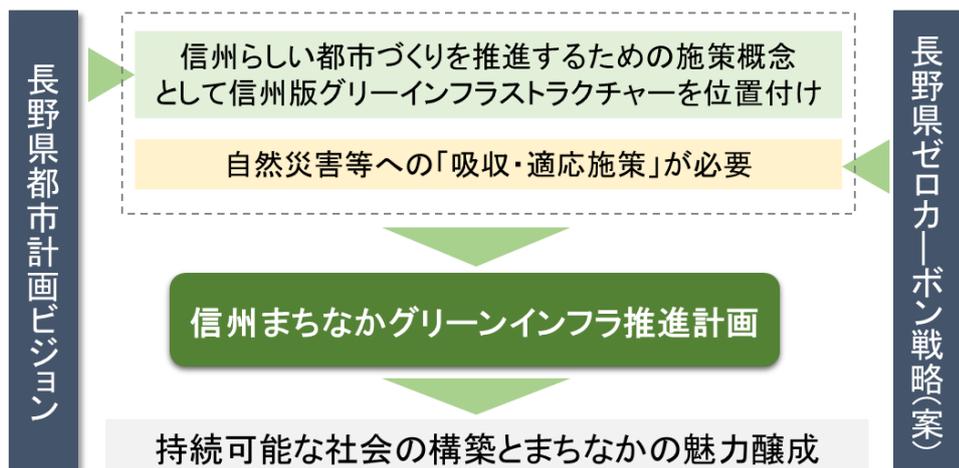


長野県

目次



計画の位置付け



はじめに

本県では、山岳や高原、里山などみどりの美しさや豊かさを実感できる一方、まちなかでは都市化の進展によりみどりが減少しています。

また、昨今は以下のような観点で都市におけるみどりの重要性が高まっていることから、都市施設や土地利用にみどりの多様な機能の活用を図る“まちなかグリーンインフラ”を推進します。

● 持続可能な社会の構築

本県が掲げる「2050 ゼロカーボン」や、人口減少に対応した都市のコンパクト化の実現に向け、みどりをもつ多様な機能を活用したまちづくりが求められています。

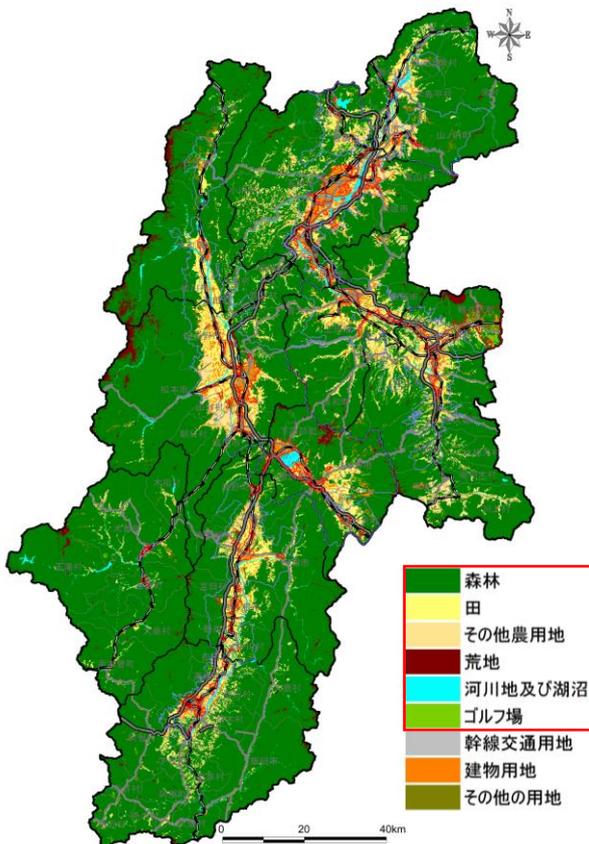
● 都市防災におけるみどりの重要性

令和元年東日本台風など、近年多発する自然災害から、防災機能を有するみどりの重要性が改めて認識されています。

● 緑化意識の継承

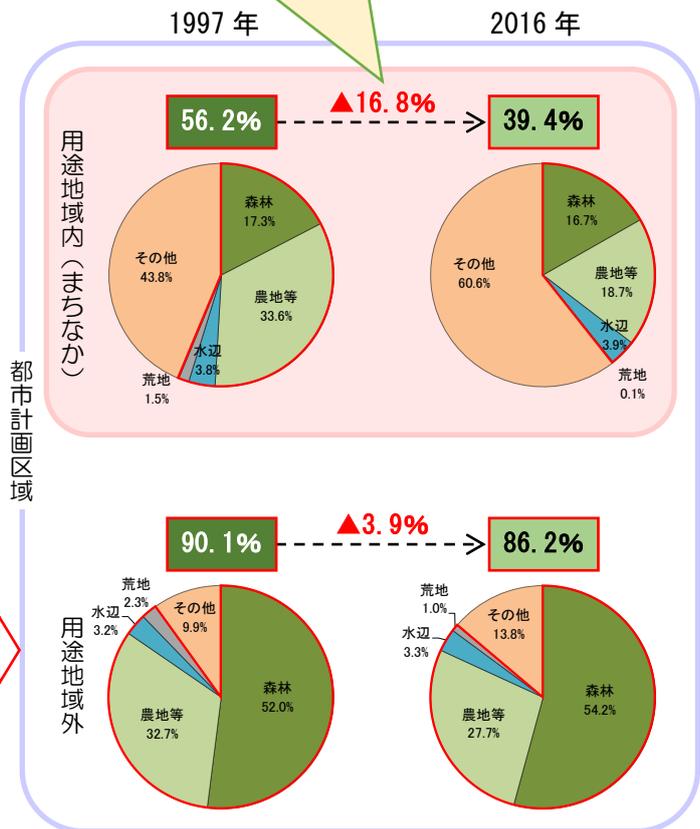
2019年に開催した「第36回全国都市緑化信州フェア」を契機に高まった都市緑化の意識を継承する必要があります。

長野県の土地利用と緑被率の推移



国土数値情報（国土交通省）を基に作成

📍 着目ポイント
用途地域内では、農地等の開発により都市化が進展した。



（注）図とグラフの関係

- ・「森林」と「ゴルフ場」→「森林」
- ・「田」と「その他農用地」→「農地等」
- ・「河川地及び湖沼」→「水辺」



～まちなかみどり宣言～

2050年 「まち」が「みどり」であふれる

公共インフラが「みどり」で変わる

- 道路は、ウォークアブル（歩きたくなる道）に！

夏の暑さをしのげる並木道。ゆとりのある歩道には四季を通じて楽しめる植栽が続き、テーブルやベンチで人々がくつろぐ。

- 公園や広場は、まちと人をつなぐ場に！

まちなかの公園や広場は、木陰で休む人、カフェでおしゃべりを楽しむ人、芝生を走りまわる子どもたちでにぎわう。

- 河川や水路は、うるおいを感じ、水に親しめる場に！

まちなかの河川や水路沿いに整備された散策路は、水面のきらめきや水流の音、自然の生態系を身近に感じられる空間となる。

都市空間が「みどり」で色づく

- 駐車場は、みどりであふれる！

分断されていた駐車場を一体化。新たに生まれたスペースは緑化され、木陰に設置されたベンチで沿道の歩行者が休憩し食事を楽しむ。

- 空き地が、みどりに生まれ変わる！

まちなかの空き地は、公園や広場、地域の野菜を育てる菜園、マルシェなど交流や食育の場となる。

- 建物の敷地内にみどりを育み、楽しむ！

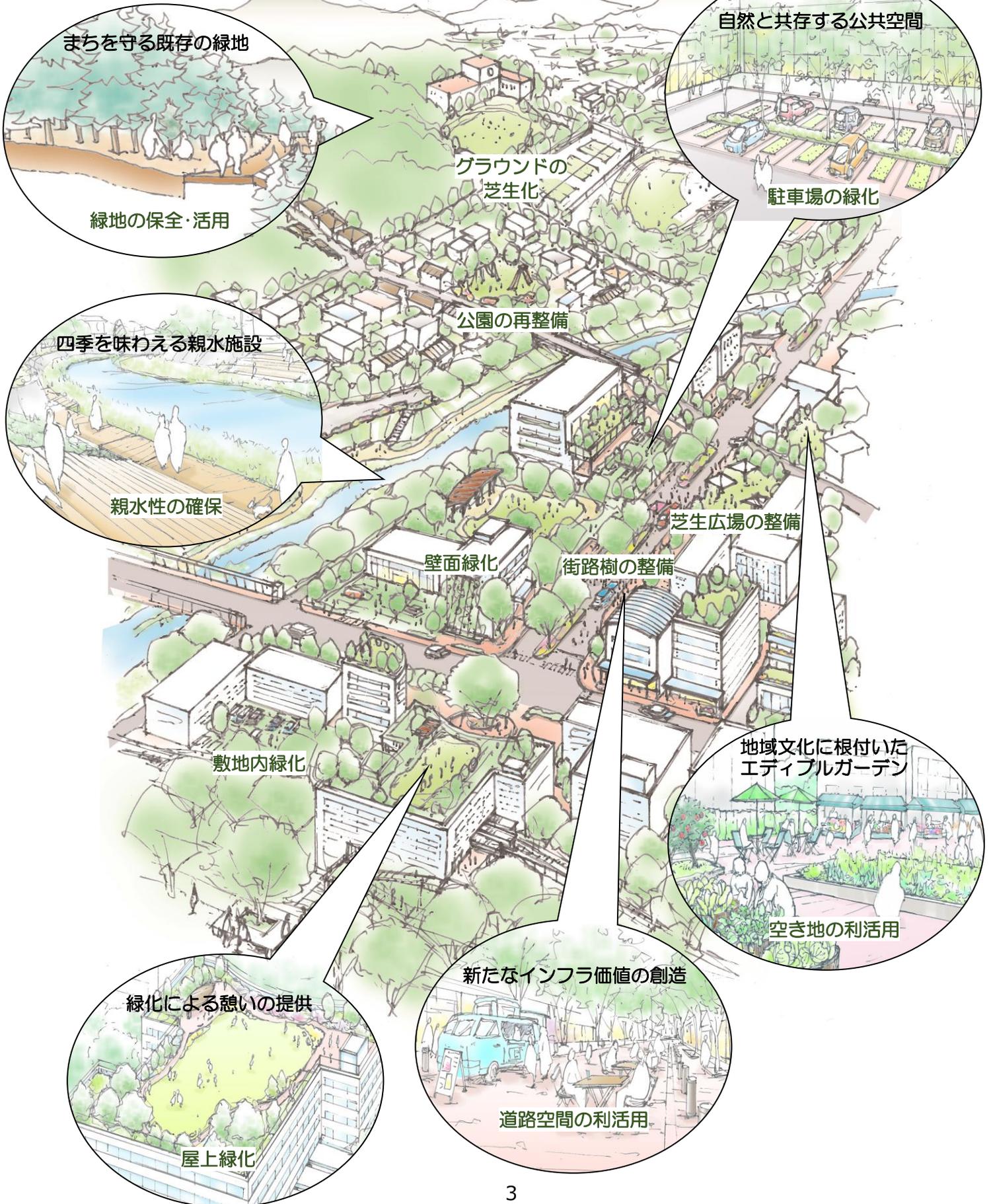
建物の屋上や壁面は緑化され、入口の花壇や植栽は美しい景観を形成する。

- 緑地は、まちの資産として守られ、活かされる！

まちなかにある社寺林や段丘林、田畑や果樹園は法令等により守られ、信州らしいまちなみをつくりだす。

30年後の未来はこんなまちに！

～みどりがあると楽しいこといっぱい～



第 1 章 計画の趣旨

1.1 グリーンインフラとは

グリーンインフラ (GI) は、グリーンインフラストラクチャー (Green Infrastructure) の略で、単一目的で整備するグレーインフラとは異なり、社会資本整備や土地利用等において、自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある都市・地域づくりを進める取組です。

グリーンインフラは、計画から整備、維持管理に至るまで、公民が連携し多様な主体が共同で取り組むことにより、新たなコミュニティの創出にもつながります。

ポイント① 水やみどり、土などの**自然の機能**を活かしたインフラ

ポイント② 環境、経済、社会の**複数の課題解決**に資するインフラ

ポイント③ **新たなコミュニティの創出**につながるインフラ

なお、グリーンインフラはグレーインフラと対立するものではなく、両者を上手に組み合わせ、それぞれの利点を活かすことが重要です。

グリーンインフラとグレーインフラ*の違い

項目	グリーンインフラ	グレーインフラ
時間とともに	成長する	劣化する
損傷に対して	自律的な回復も可能	修繕が必要
機能	多機能	単一又は少数
効果の予測	困難 (定性的)	容易 (定量的)
効果の発現	時間を要する	完成と同時
環境負荷	あり (低)	あり (高)

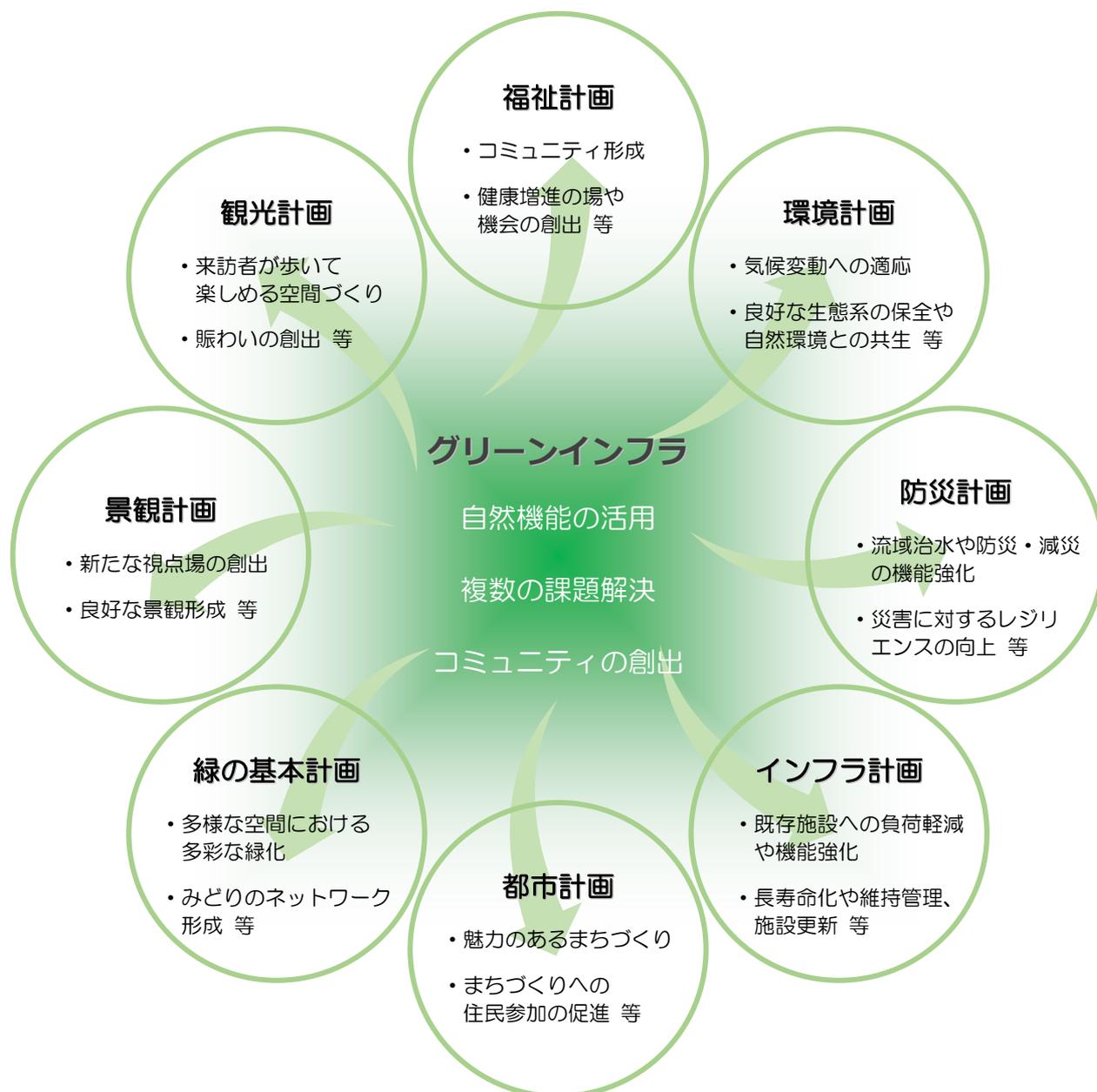
*コンクリートや鉄などを材料にした構造物

1.2 計画の目的

信州まちなかグリーンインフラ推進計画（以下「本計画」という。）は、グリーンインフラをまちづくりの有用な手段として捉え、緑地等の適切な保全を図りながら、都市の基盤となる道路や河川、公園等に積極的に取り入れるなど、「まち全体にグリーンインフラを広げていくこと」を目的とします。

また、グリーンインフラは多様な機能を有することから、分野横断的な連携施策として展開することができます。

分野横断的な連携施策としてグリーンインフラの多彩な展開



1.3 計画の目標と管理・運用

本計画の目的を踏まえ、グリーンインフラの「浸透」と「普及」を目標としてそれぞれに2030年までの達成指標を定め、PDCAサイクルで管理・運用を図ります。

目標1 グリーンインフラの浸透

各地域のまちづくりにグリーンインフラを浸透させるため、以下の全ての計画にグリーンインフラを位置付けることを目指します。

対象計画	策定主体	対象区域・市町村数
都市計画区域マスタープラン（県）	県	39 区域
市町村マスタープラン（市町村）	市町村	44 市町村
緑の基本計画（市町村）	市町村	44 市町村

※1 都市計画法第6条の2に基づく都市計画区域の整備、開発及び保全の方針（通称「都市計画区域マスタープラン」）

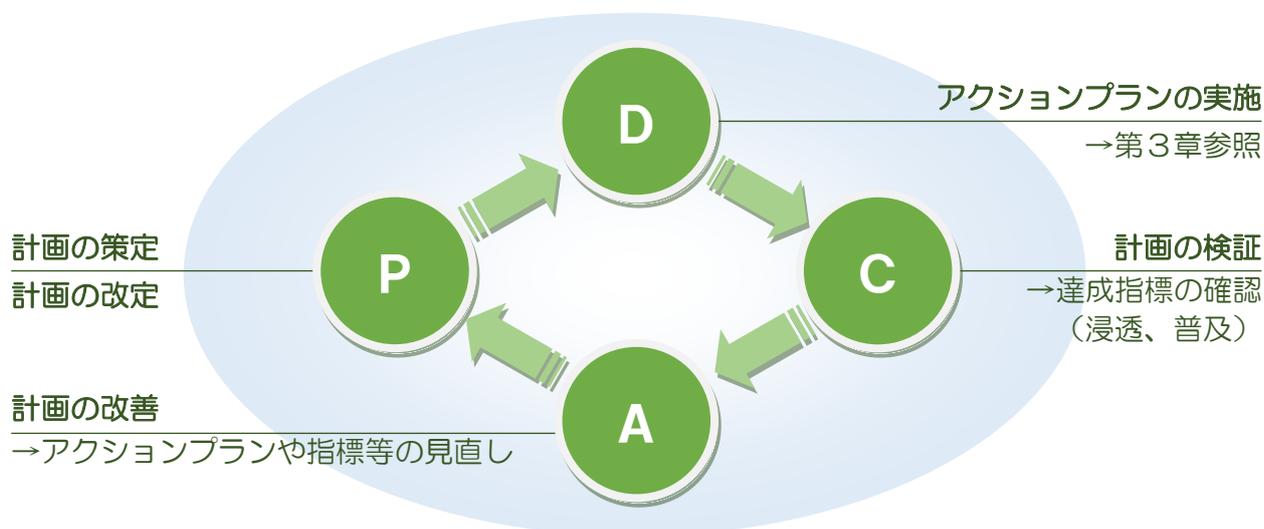
※2 都市計画法第18条の2に基づく市町村の都市計画に関する基本的な方針（通称「市町村マスタープラン」）

※3 都市緑地法第4条に基づく「市町村の緑地の保全及び緑化の推進に関する基本計画」（通称「緑の基本計画」）

目標2 グリーンインフラの普及

各地域のまちなかにグリーンインフラを普及するため、まちなかにおけるグリーンインフラの導入事例を10件（1圏域につき1件）以上つくることが目指します。

管理・運用の仕組み



第2章 グリーンインフラの展開方針

2.1 まちなかでの展開方針 ～信州スタイル～

グリーンインフラをまちづくりの手段として捉え、まちなかに導入する際の展開方針（信州スタイル）を以下のとおり定めます。

方針1 信州の魅力を活かしたまちづくり

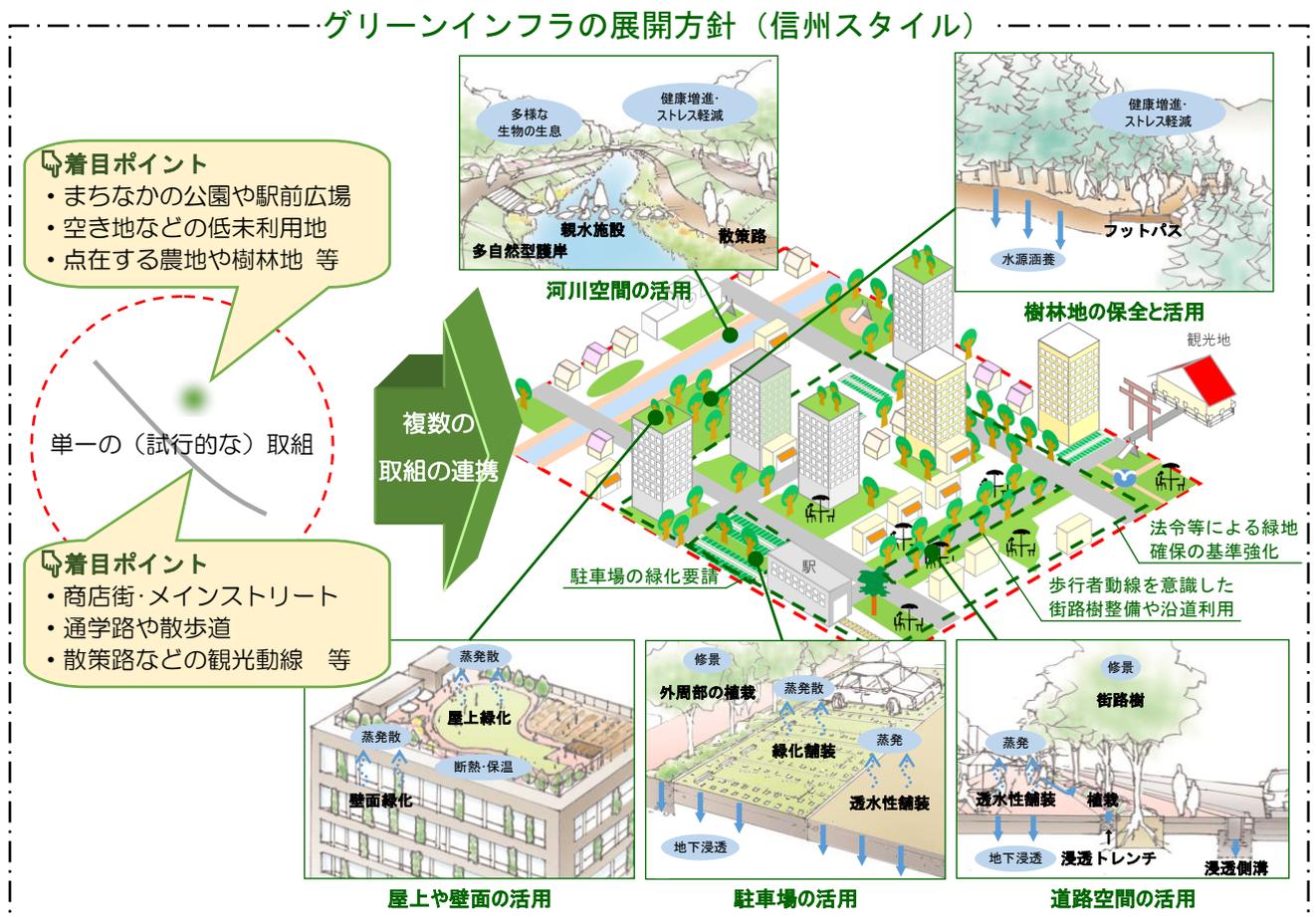
グリーンインフラを活用し、地域の自然、歴史・風土や農との共生など、多様な魅力にふれられるまちづくりを目指します。

方針2 ひと中心のまち構造へ

日常生活や観光等で利用が多い歩行者動線を基軸として、歩行者が中心となるまち構造への転換を意識したグリーンインフラの導入を図ります。

方針3 小さな取組からまち全体へ

大都市のような大規模開発と連動したまちづくりではなく、みどりの「創出」、「活用」、「保全」を行政と民間事業者、地域住民が共同で小さな取組から実践し、まち全体への展開を図ります。



㊦㊧㊨ 自然の機能が有する多様なチカラ その1



■ みどりをもたらす健康増進効果・ストレス軽減効果

信州大学社会基盤研究所・学術研究院農学系 准教授 上原三知

長野県は日本でも有数の自然地の割合が高く、都市からの移住先としての人気が高い地域ですが、他地域と同様に、少子高齢化による農林家や若年層の減少が進み、担い手のいない農林地は容易に宅地や太陽光発電施設として開発されます。加えて、都市からの移住者や、若年層の農林地との接点はなく、面積的には豊かな環境に居住していても、その保全への関心は薄れています。高齢の所有者や後継者には保全のインセンティブが乏しい民有林を、周辺の都市住民も利用できる地域のフットパス（線状の共有地）として再定義し、安易な土地改変を避け、経済、防災、環境の3つの多面的な効果を発揮するグリーンインフラとして再生した事例を紹介します。

伊那谷の段丘林は、景観、生物多様性の保全、土砂災害防止でも意義がありますが、太陽光発電施設などへの転換も進んでいます。民有林である段丘林内および住宅との境界をフットパスとして利用する同意を地域住民（所有者を含む）にとり、長野県の松枯れ対策の事業とも連携して、旧道と新たなルートを一括で整備しました（図-1）。



図-1 伊那市上牧のフットパスの事例（全長 7km）

自然観察会、健康増進、小学校の体験学習参加など多様な関心をもつ住民が交流する場所となり、1年間の利用延べ人数は、里山管理参加者 400 名、里山利用（観察会、炭焼き）100 名、小学校と協働の環境学習 500 名の合計 1,000 名程度になる。このように、土砂災害防止、景観保全、健康増進を同時に達成できる。



地域協働でつくったフットパスは、里山保全団体、小学校、地域のイベントを通じて段階的に管理・改善できる新たな共有財産（グリーンインフラ）として提案しました。

自然観察会以外にも、健康増進、小学校の体験学習参加など多様な関心をもつ住民が年代や新旧の垣根を超えて交流する場所となりました。1年間の利用延べ人数は、里山管理参加者 400 名、里山利用（観察会、炭焼き）100 名、小学校と協働の環境学習 500 名の合計 1,000 名にもおよびます。さらにコロナ禍のアンケート調査から新たな利用者（地区外も含む）も増加しており、利用者はそうでない人に比べてストレスが少ないことが確認できました（図-2）。

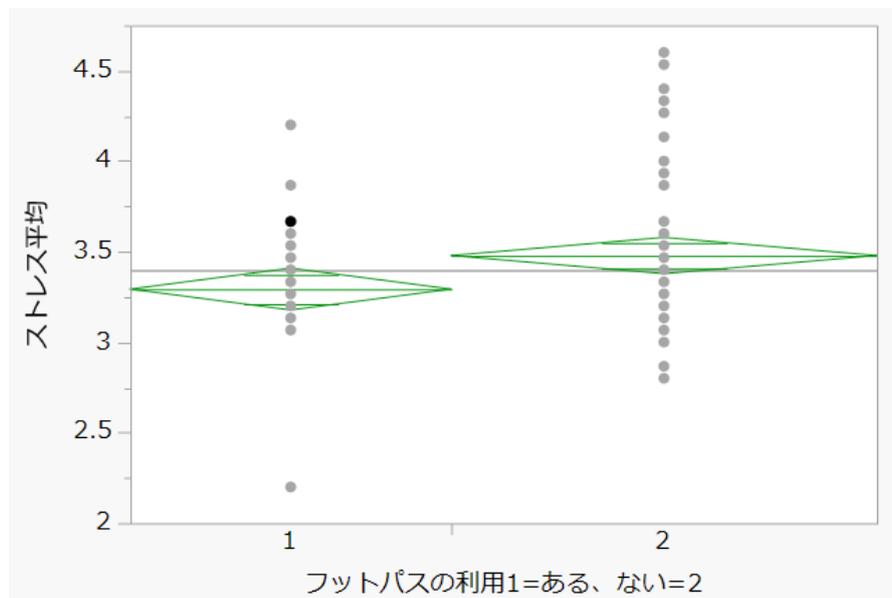


図-2 フットパスの利用の有無によるストレス平均

コロナ禍のストレス量を比較すると利用した人のストレスが低いことがわかる。遠くの公園や緑地利用はその移動で二酸化炭素を発生するので、身近な緑地でストレスを軽減し、健康増進、コミュニティとの信頼関係を作れるなら複合的に効果がある。

このように、単に豊かな自然が地域に存在しているだけでなく、日常的な生活との接点をデザインすることで多面的な効果と、長期的な効果を発揮させ、その恩恵を多様な世代や、人々に感じてもらえることが重要になります。

㊦㊧㊨ 自然の機能が有する多様なチカラ その2



■ 壁面・屋上緑化による気温上昇の抑制効果

長野県 環境保全研究所

夏季の日中、建築物の壁面や屋上の表面温度は 50℃以上にも達し、周囲の気温を上昇させます。一方、緑に覆われた壁面や屋上の表面温度は植物の蒸発散作用によって 30℃程度にしかならず、周囲の気温をそれ以上に上昇させることはありません。これが壁面緑化や屋上緑化による気温上昇の抑制効果です。

図は 2018 年 7 月の長野市内の気温分布で、建物や住宅が密集する地域の気温が高く、ヒートアイランド現象が発生していることが分かります。

壁面や屋上の緑化は街路空間の気温を低下させるという研究結果もあり、こうしたヒートアイランド現象の緩和も期待されます。

また、街路空間に面した壁面が高温になると、歩行者への輻射熱も増えるため熱中症の危険も高まりますが、緑化された壁面は温度上昇が抑制されるため、熱中症リスクを低下させることにもつながります。さらには、壁や屋根が緑化されることで室内の温度上昇も抑制でき省エネルギーにも貢献します。

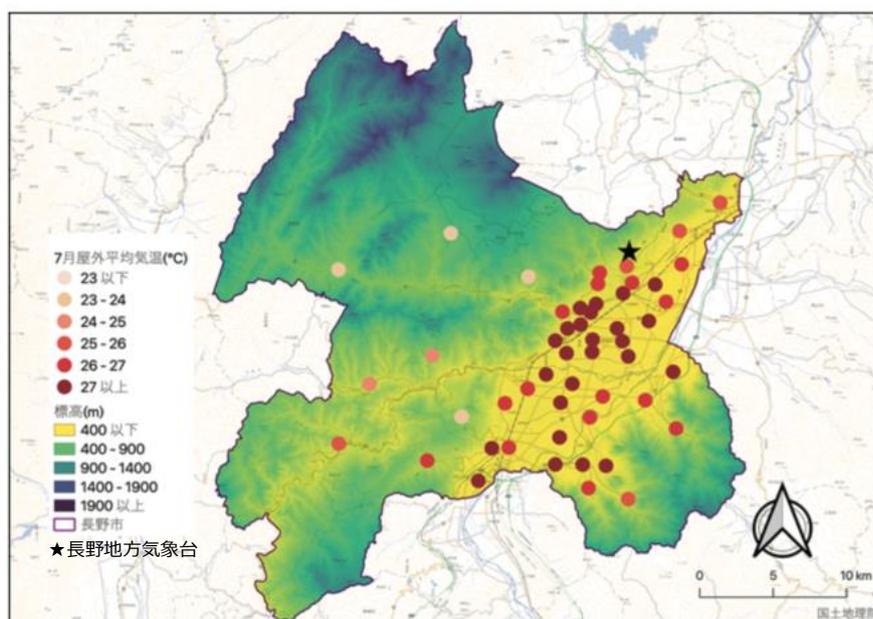


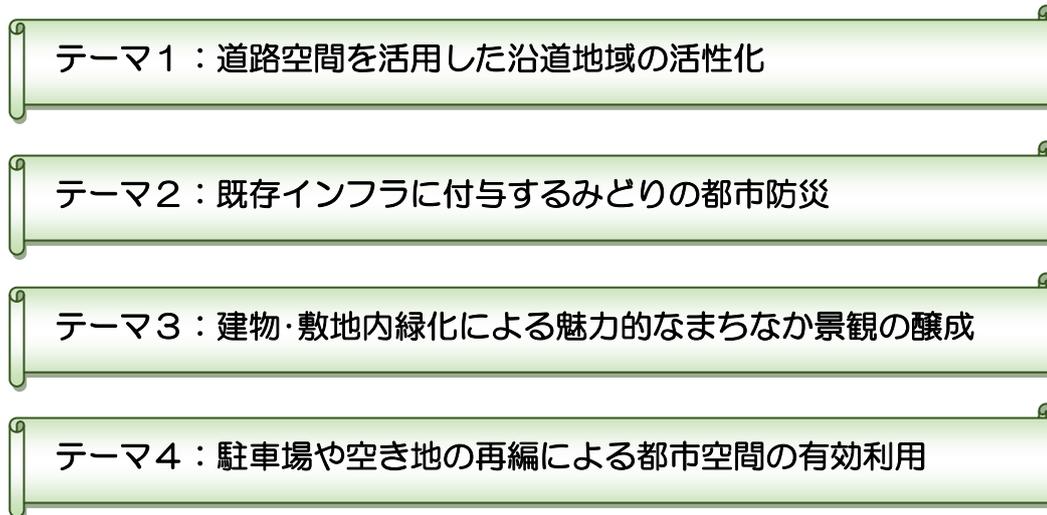
図 2018 年 7 月の長野市内のヒートアイランドの状況（観測地点は小学校）

出典：「長野県における気候変動とその影響」（信州気候変動適応センター）

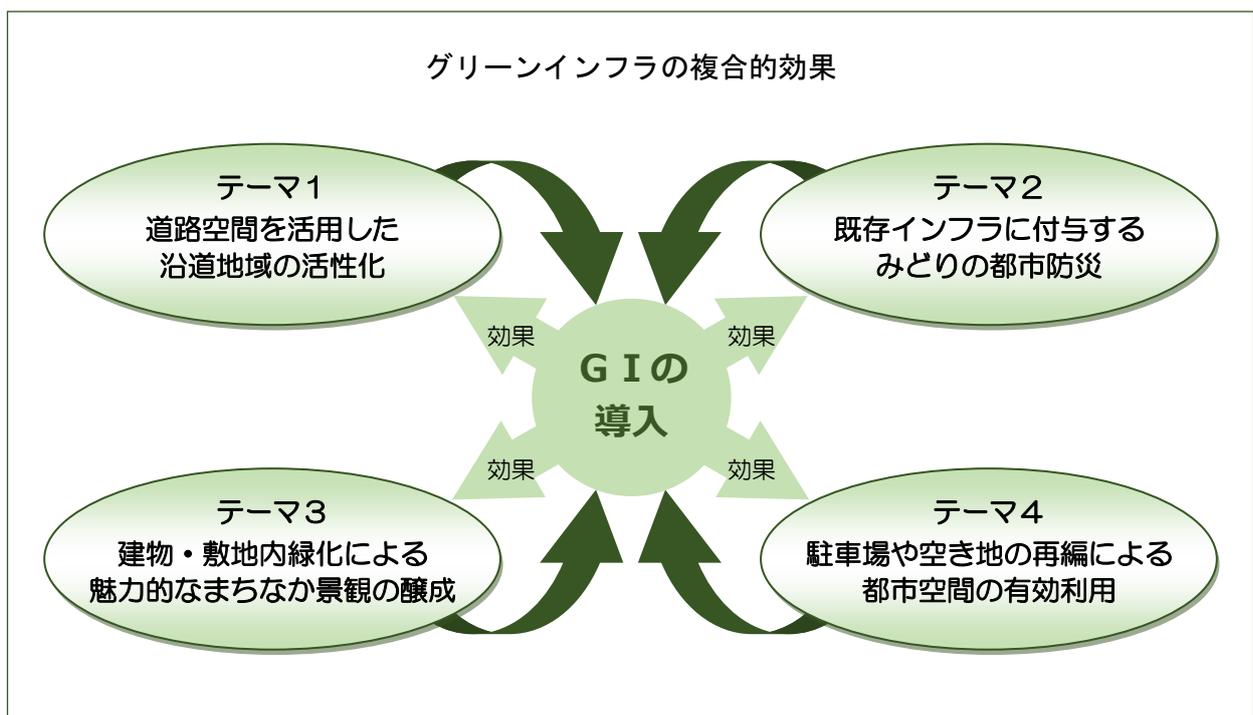
2.2 グリーンインフラの導入モデル

まちづくりの課題として4つのテーマ（例）を設定し、グリーンインフラを展開するための施策、技術手法及びその効果を示したモデルを紹介します。

まちづくりの課題として設定するテーマ（例）



なお、それぞれのテーマから見出された具体的な施策や技術手法は、他のテーマの課題解決にもつながります。



テーマ1：道路空間を活用した沿道地域の活性化

● 地域課題の把握と目指す都市像



住民の声

商店街がどうもさびしいんだよなあ。
もっと多くの人で賑わうといいのに。

映(ば)える空間や休めるベンチとかがあ
ればいいのに。



住民の声



自治会長の声

昔と比べて若者がいなくなったなあ。
区の行事への参加者も年々少なくなってきてねえ。

どうやったらコンパクトシティって
実現できるのかしら？



市職員の声

○ 商店街の道路空間をオープン化して、おしゃれなストリートにしてみよう！

- イベントにも使える！
- にぎわいが創出できたら、そこに住んでくれる人が増えるかも！



小規模なイベント
スペース

テイクアウトした
後に飲食できる
スペース

歩行者がメインと
なるストリート

木陰で休める
スペース

●グリーンインフラを導入するための施策

- ・ 中心市街地エリアの道路幅員の再配分による歩道拡幅と街路樹の整備【県】【市町村】
- ・ 歩行者利便増進道路（通称：ほこみち）※の指定を促進【県】【市町村】
- ・ 緑化関係団体や地域住民と協働での街路樹の維持管理体制の構築
【県】【市町村】【民間】【住民】

●グリーンインフラの技術手法

街路樹を活用した沿道活性化型の幅員再配分例



ポイント

- ・ 地区計画や市街地再開発事業による壁面後退
- ・ ほこみち制度による道路占用の柔軟な対応や沿道利用者による美化活動
- ・ 街路樹の木陰による快適な空間の提供

●効果

- ・ 道路沿線利用の促進によるにぎわいの創出
- ・ 中心市街地の活性化による居住の誘導
- ・ 路面温度の低減、ヒートアイランド現象の緩和
- ・ ウォーカブルな空間の創出による健康増進

※地域を豊かにする歩行者中心の道路空間の構築に向け、道路法の改正（2020年5月）により創設された制度で、同法第48条の20第1項に基づき、歩行者の安全かつ円滑な通行及び利便の増進を図り、快適な生活環境の確保と地域の活力の創造に資するため、道路管理者が、必要に応じて、一定の要件を満たす道路に区間を定めてこれを指定し、構造基準の策定や占有誘導の仕組みの導入を通じて、歩行者の滞留の用に供する部分の確保や、歩行者利便増進施設等の適正かつ計画的な設置を誘導することができる。

テーマ2：既存インフラに付与するみどりの都市防災

● 地域課題の把握と目指す都市像



住民の声

雨が降ると、必ず〇〇で冠水するのよねえ。
防災施設がないと不安だわ。

まちなかにコンクリートの調整池はいやよね。

過去に設置した雨水管じゃとても近年の集中豪雨
に対応できないよ。でも敷設替はお金が…。



市職員の声

河川整備だけでは、災害に対応できない。
流域全体での取組が必要だなあ。



県職員の声



住民の声

○公園や民地に防災機能をもたせて、おしゃれに都市防災ができないかしら！

- 蒸発散作用を活かして路面温度を下げられれば、散歩が快適に！
- 雨水管や河川に流れる水量を減らせる！



普段はオープン
スペースとして
活用



公園や道路など
の公共施設でも
導入

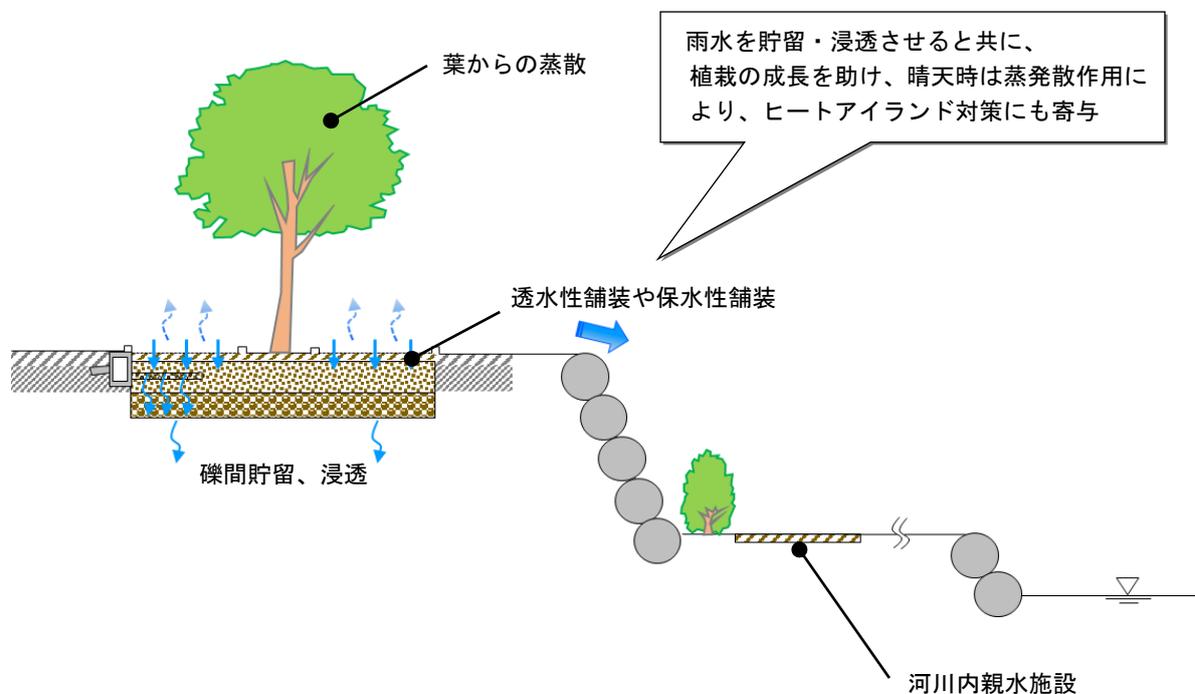
●グリーンインフラを導入するための施策

- ・流域治水や立地適正化計画の防災指針[※]等の計画と連携した都市防災を推進（都市公園、緑地等事業、GI 活用型都市構築支援事業）【県】【市町村】【民間】
- ・かわまちづくり支援制度を活用し、まちと水辺の一体化を推進【県】【市町村】
- ・中心市街地の道路での透水・保水性舗装の標準化【県】【市町村】

●グリーンインフラの技術手法

グリーンインフラを活用した雨水流出抑制のメカニズム

透水性舗装や雨庭（レインガーデン）等を用いた河川への流出抑制



ポイント

- ・雨水の流出のピークカット
- ・行政、民間事業者、家庭それぞれが雨水貯留に取組み、流域治水へ貢献
- ・普段使いを意識した防災機能

●効果

- ・浸水被害の軽減
- ・路面温度の低減、ヒートアイランド現象の緩和

[※]頻発・激甚化する自然災害に対応した「安全なまちづくり」を推進するため、都市再生特別措置法の改正（2020年6月）により、同法第81条第2項第5号において、立地適正化計画への記載が義務付けられた事項の一つで、同計画に基づく居住誘導区域にあっては住宅の、都市機能誘導区域にあっては誘導施設の立地及び立地の誘導を図るための都市の防災に関する機能の確保に関する指針のことをいい、これを定めることで、計画的かつ着実に必要な防災・減災対策に取り組むことが求められる。

テーマ3：建物・敷地内緑化による魅力的なまちなか景観の醸成

●地域課題の把握と目指す都市像



住民の声

最近、高層ビルやマンションが増えて、
なんか圧迫感を感じるわ。

テナントや空き部屋がうまらないなあ。

当社のクリーンなイメージをもっとPRしたい。
社員の憩いのスペースもほしいなあ。



ビルオーナーの声

確かにまちなかにみどりは少ないけど、
行政だけじゃ限界もあるしなあ。



社長の声



市職員の声

○建物や敷地内を緑化して、おしゃれな外観にしてみよう！

- 屋上・壁面緑化で室内環境を快適に！省エネにも！
- マンションやアパートなら住民の協働管理でコミュニティ形成ができるかも！



公共・民間の大きな
建物に緑地を確保

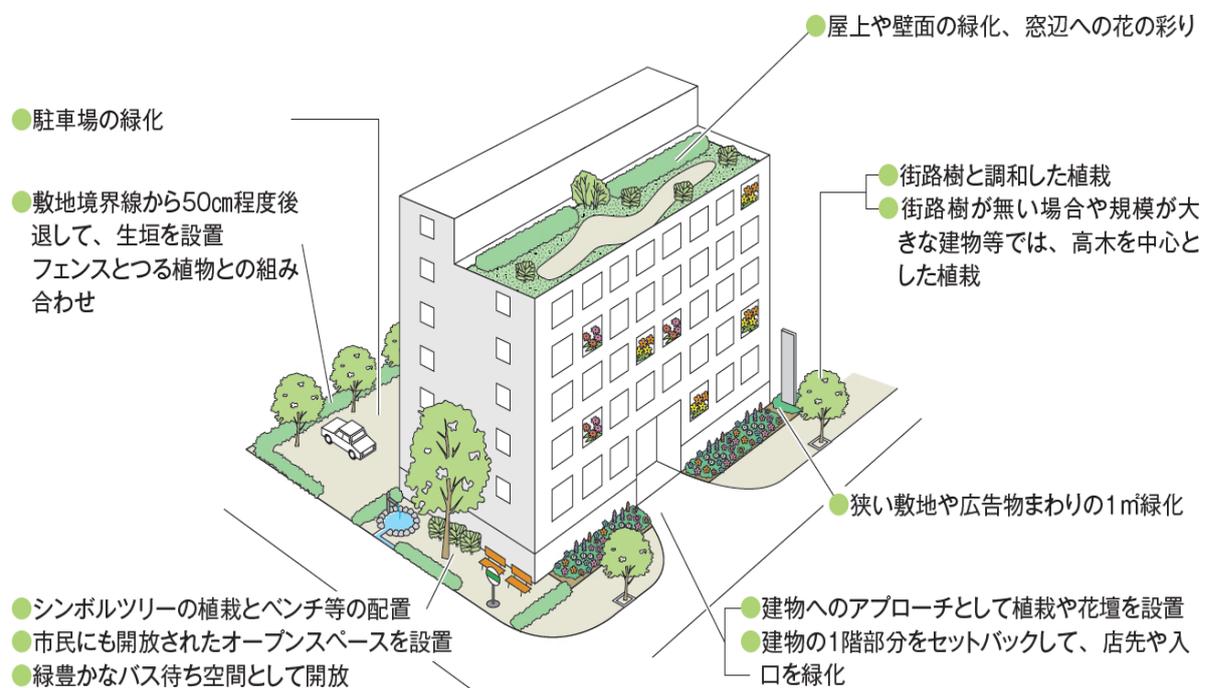


●グリーンインフラを導入するための施策

- ・自治体施設におけるグリーンインフラの導入【県】【市町村】
- ・法令等による事業所敷地内の緑化推進【県】【市町村】【民間】
- ・グリーンインフラの取組に資する民間の再開発に対する助成【県】【市町村】【民間】
(市街地再開発事業^{※1} 県費補助、まちなか緑地整備事業^{※2})

●グリーンインフラの技術手法

屋上・敷地内緑化



出典：松本市「緑のデザインマニュアル」

ポイント

- ・緑化基準の強化と優遇措置
- ・敷地内緑地の一般開放
- ・周囲との連続性や統一感、多様性への配慮

●効果

- ・良好な都市景観の形成（隣接する通りや周辺の建築物から眺めるみどりの価値）
- ・ヒートアイランド現象の緩和
- ・屋内の熱環境改善効果

※1 都市計画法第12条第1項第4号の規定による事業で、都市再開発法に基づき、市街地内の老朽木造建築物が密集している地区等において、細分化された敷地の統合、不燃化された共同建築物の建築、公園、広場、街路等の公共施設の整備等を行うことで、都市における土地の合理的かつ健全な高度利用と都市機能の更新を図る制度。
※2 本県独自の制度で、森林づくり県民税を活用し、市町村及び民間主体が行う緑地整備のうち国の補助要件を満たさない小規模な緑地整備に対して、補助金を交付する事業。

テーマ4：駐車場や空き地の再編による都市空間の有効利用

● 地域課題の把握と目指す都市像



住民の声

狭いコインパーキングが多くて使いづらそう。
駐車場によって出入口が違うから、近くを歩くとこわいときがある。

空き地があると、まちがさびれて見えるなあ。



店員の声

お店の近くに、広場やテラスがあると
もっと繁盛すると思うんだけど！

地域活性化のために有効活用できそうな
土地があればいいんですけどねえ。



住民の声



市職員の声

○点在する駐車場や空き地を再編しておしゃれにデザインしてみましよう！

- 駐車場を集約して利用しやすく安全に！
- 創出されたオープンスペースを有効利用してはどうでしょう！



駐車場の集約化
に合わせた緑化

空き地を憩いや
交流のオープン
スペースに



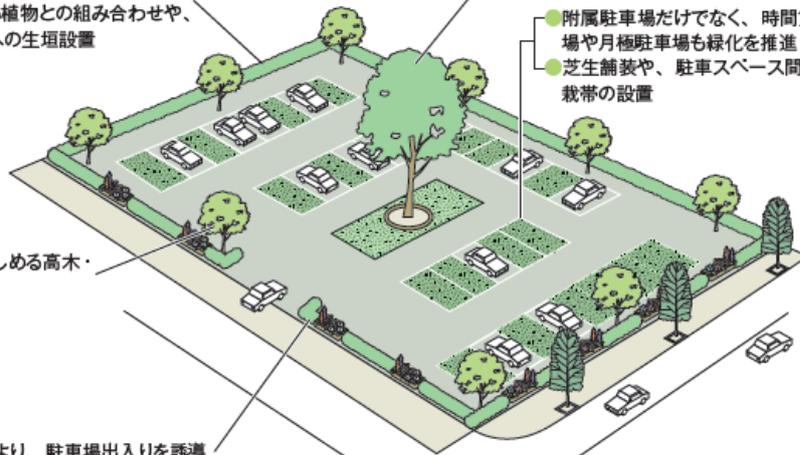
●グリーンインフラを導入するための施策

- ・立地誘導促進施設協定（通称：コモンズ協定）※の導入による空き地の活用
【市町村】【民間】
- ・駐車場の緑化要請【市町村】

●グリーンインフラの技術手法

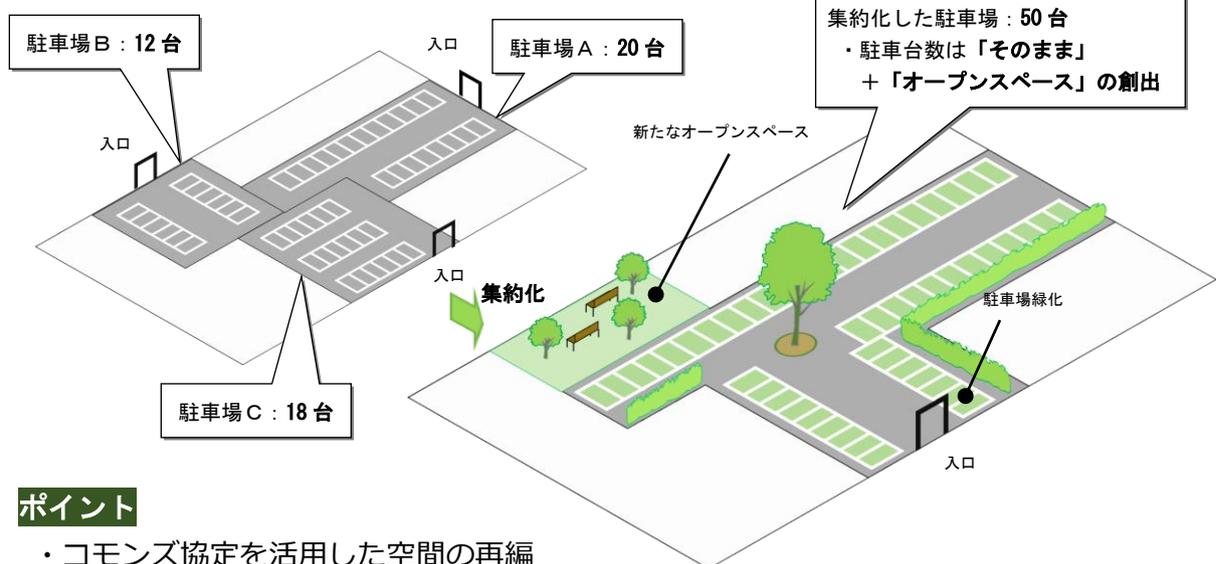
駐車場緑化

- 騒音や排気ガス緩和のため、駐車場の周りを植栽
フェンスとつる植物との組み合わせや、フェンス前面への生垣設置
- 駐車場中央部分に特色ある高木を植栽
- 附属駐車場だけでなく、時間貸し駐車場や月極駐車場も緑化を推進
- 芝生舗装や、駐車スペース間への植栽帯の設置
- 歩行者等も楽しめる高木・低木を植栽
- 緑化の工夫により、駐車場出入りを誘導



出典：松本市「緑のデザインマニュアル」

駐車場の集約化



ポイント

- ・コモンズ協定を活用した空間の再編
- ・駐車場の集約化による新たなオープンスペースの創出

●効果

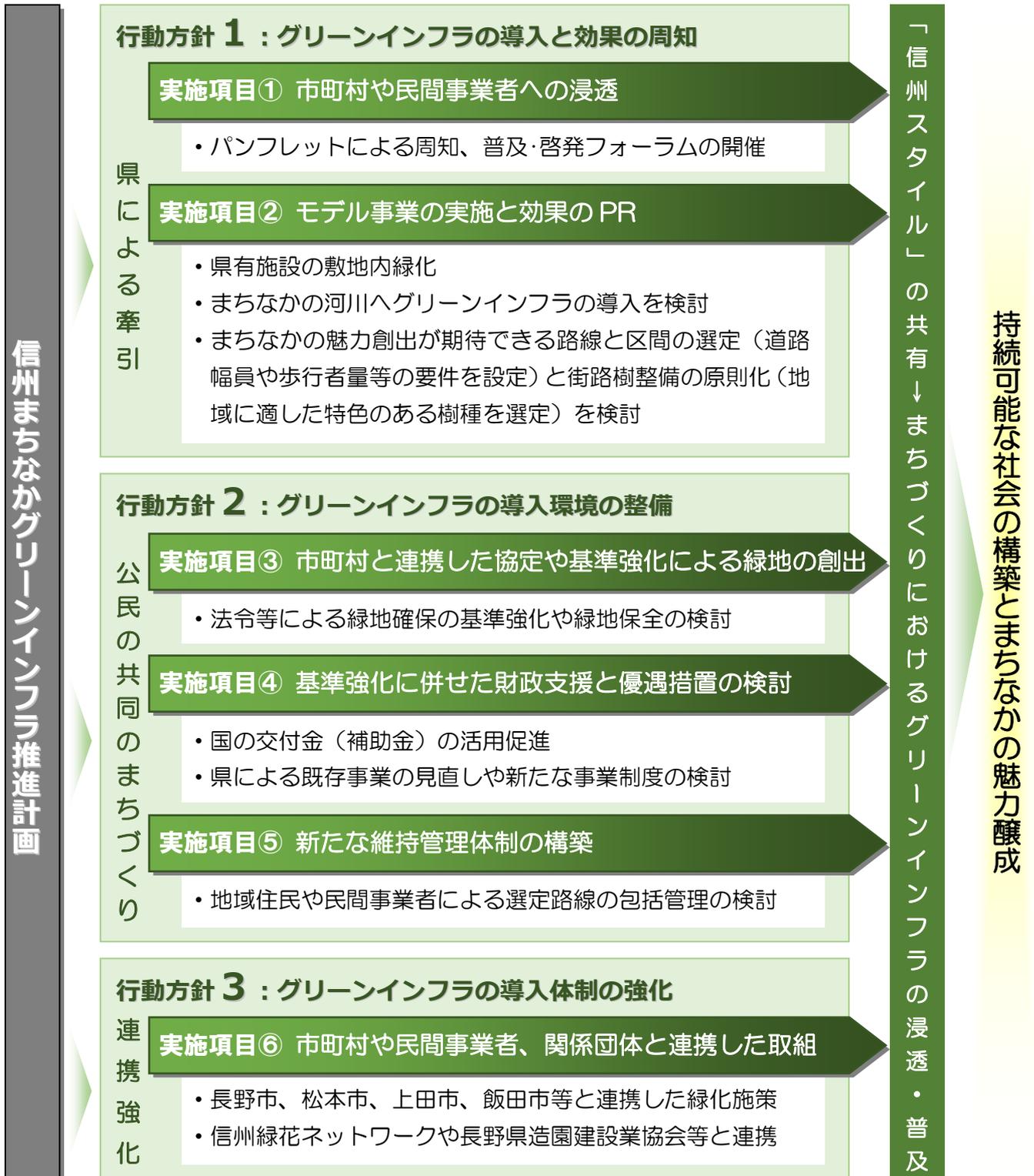
- ・オープンスペースの活用による沿道の活性化
- ・歩行者空間の連続性の確保による利便性の向上
- ・駐車場入口の集約による事故発生リスクの低減

※都市再生特別措置法の改正（2018年4月）により創設された制度で、立地適正化計画に基づく居住誘導区域内又は都市機能誘導区域内に定めた立地誘導促進施設の一体的な整備又は管理が必要になると認められる区域において、同法第109条の4に基づき、地域コミュニティやまちづくり団体が、空き地や空き家を活用し、交流広場やコミュニティ施設、防犯灯などの空間・施設（コモンズ）を共同で整備や管理する協定を地権者の全員により締結できる。

第 3 章 計画の実行に向けて ~アクションプラン~

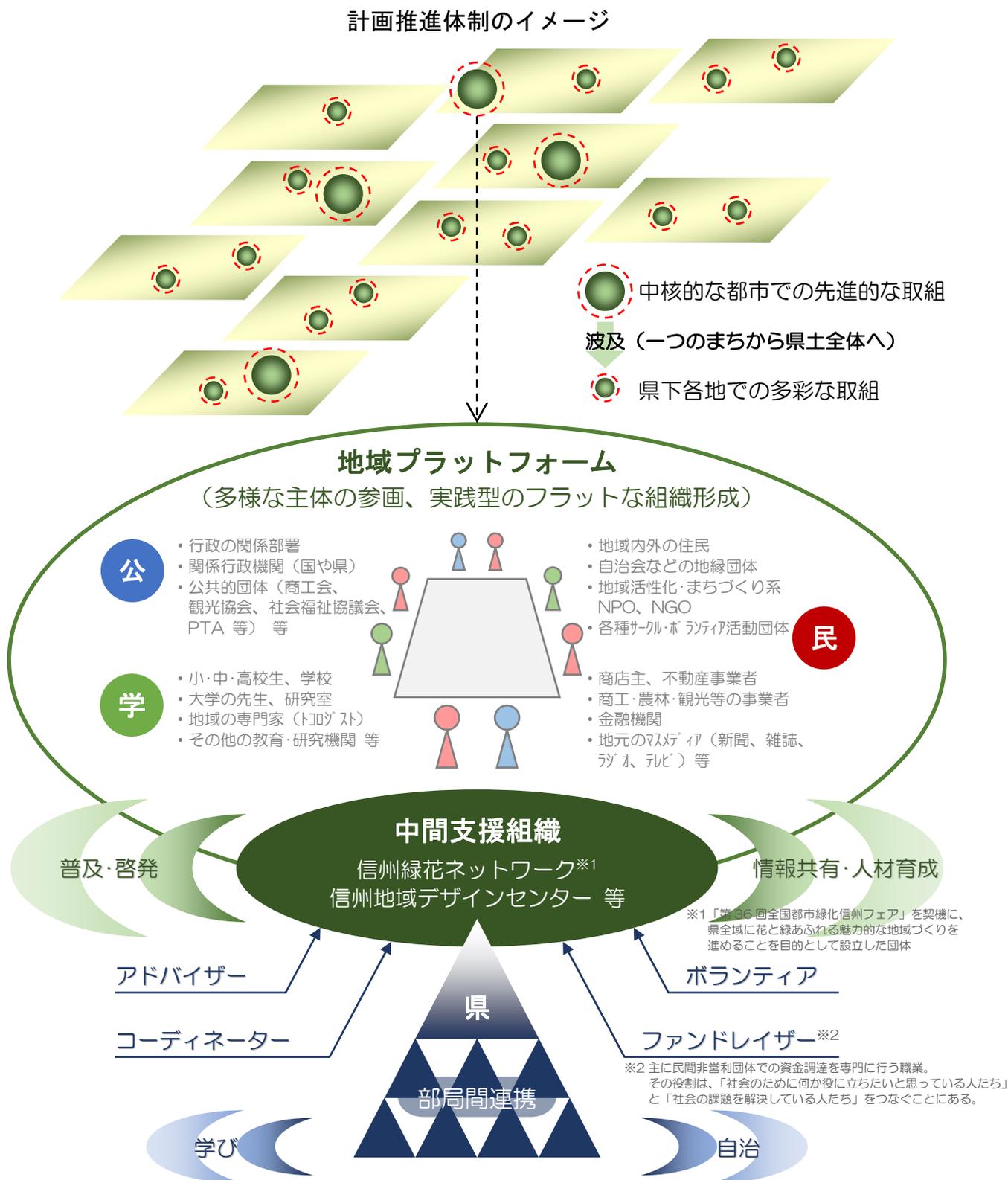
3.1 行動方針と実施項目

目標の実現を目指し、「まちなか GI アクションプラン」を以下のとおり定め、3つの行動方針に基づいた実施項目を相互に連携させて取組んでいきます。



3.3 計画推進体制

グリーンインフラの導入にあたっては、地域（エリア）単位で公民学の多様な主体が参画した組織形成が求められます。県は、中間支援組織等を介して、地域の実践的かつ主体的な取組を支えています。



㊦ ㊧ ㊨ 自然の機能が有する多様なチカラ その3



■ 透水性舗装や保水性舗装による雨水貯留・浸透効果

長野県 環境保全研究所

透水性舗装は、舗装材に間隙の多い素材を用いることにより、路面に降った雨水を地中に浸透させ、河川等への流出を抑制することができます。

このため、透水性舗装は都市の地下水を涵養する機能を持つだけでなく、ゲリラ豪雨など、短時間の集中豪雨による都市型洪水を防止する効果があると言われています。

また、舗装材に保水機能をもたせた保水性舗装は、雨水の流出抑制だけでなく、水分の蒸発作用により路面温度の上昇を抑制し、都市空間の高温化を緩和することができます。

図は 21 世紀末の長野県内における日降水量 100mm 以上の日数の将来予測です。現在と比べ将来は地球温暖化の影響により、短時間の集中豪雨が増えると予想されており、このような大雨に備える適応策としても透水性舗装は有効と考えられます。

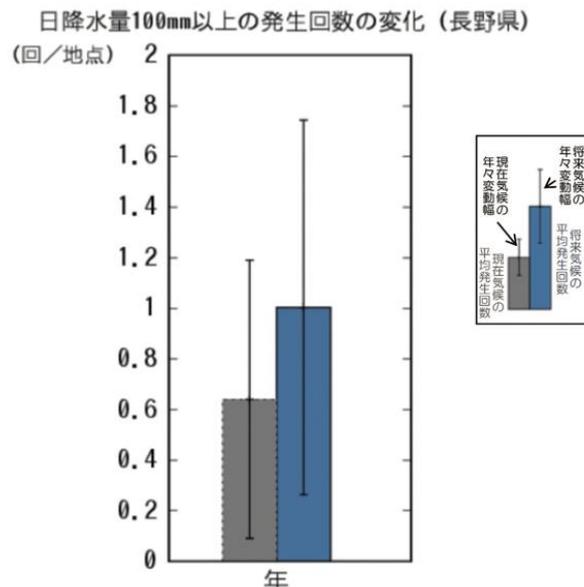


図 長野県内における日降水量 100mm 以上の発生回数の将来予測
(現在は 1980~1999 年の平均値 将来気候は 21 世紀末 (2076-2095 年) の平均値
排出シナリオは RCP8.5 とした場合の予測結果)

出典：「長野県における気候変動とその影響」(信州気候変動適応センター)

みんなで考えてレッツトライ!!

参考 グリーンインフラ導入の検討方法

多様な主体が参画する地域やエリアのプラットフォームにおいて、グリーンインフラの導入を検討する際は、まずワークショップ形式の討議を効果的に活用するとよいでしょう。その検討手順として、以下に例示するフローを参考にしてみてください。

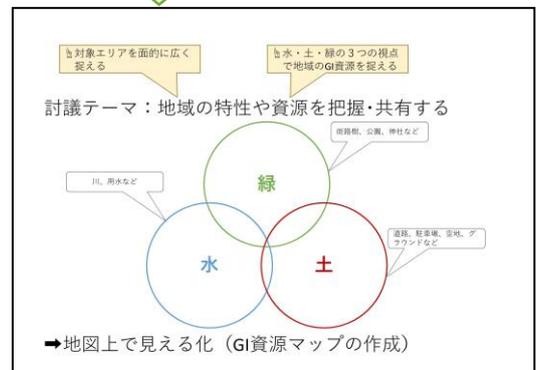
グリーンインフラ導入の検討フロー（例）

Step 1 地域の特性や資源等の把握

地形図や古地図等を参考に、まちの成り立ちや道路、河川など既存のインフラを確認しながら、グリーンインフラ化できそうな資源や資産を地図上に落とし込んでみましょう。

👉 着目ポイント

地域の資源・資産は緑、水、土の要素で色分け



Step 2 まちづくりの方向性の共有

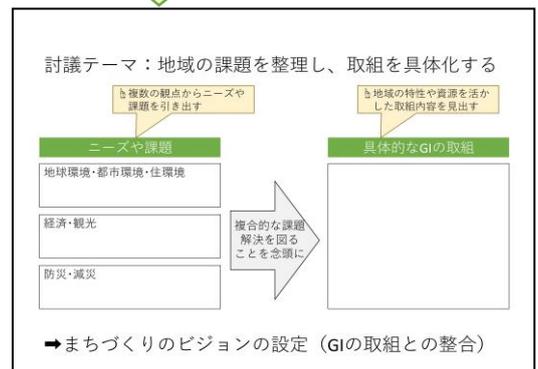
地図を眺めながら、「こんなまちであってほしい」や「こんな場所があったらいいな」を出し合い、地域のニーズを踏まえて、まちづくりの方向性（ビジョン）を共有しましょう。

👉 着目ポイント

環境、経済・観光、防災・減災など課題整理の切り口を事前に提示

Step 3 課題の整理とアイデア出し

まちづくりの方向性と現状を照らし、複数の観点からまちの課題を整理してみましょう。そして、それらの課題の複合的に解決できるグリーンインフラを考えてみましょう。



Step 4 取組の具体化

アイデアとの整合を踏まえ、まちづくりの方向性をビジョンとして定めるとともに、取組内容を精査して、各段階（計画、整備・利活用、維持管理・運営）の展開を具体化（スケジュール化）し、計画を立てましょう。

実践 トライアル&エラーでまずは試行的でも取組んでみましょう！

グリーンインフラによってもたらされる さまざまな便益





信州まちなかグリーンインフラ推進計画

発行 2021（令和3）年4月
編集 長野県 建設部 都市・まちづくり課
〒380-8570
長野市大字南長野字幅下 692-2
電話：026-235-7296（直通） FAX：026-252-7315
メール：toshi-machi@pref.nagano.lg.jp
