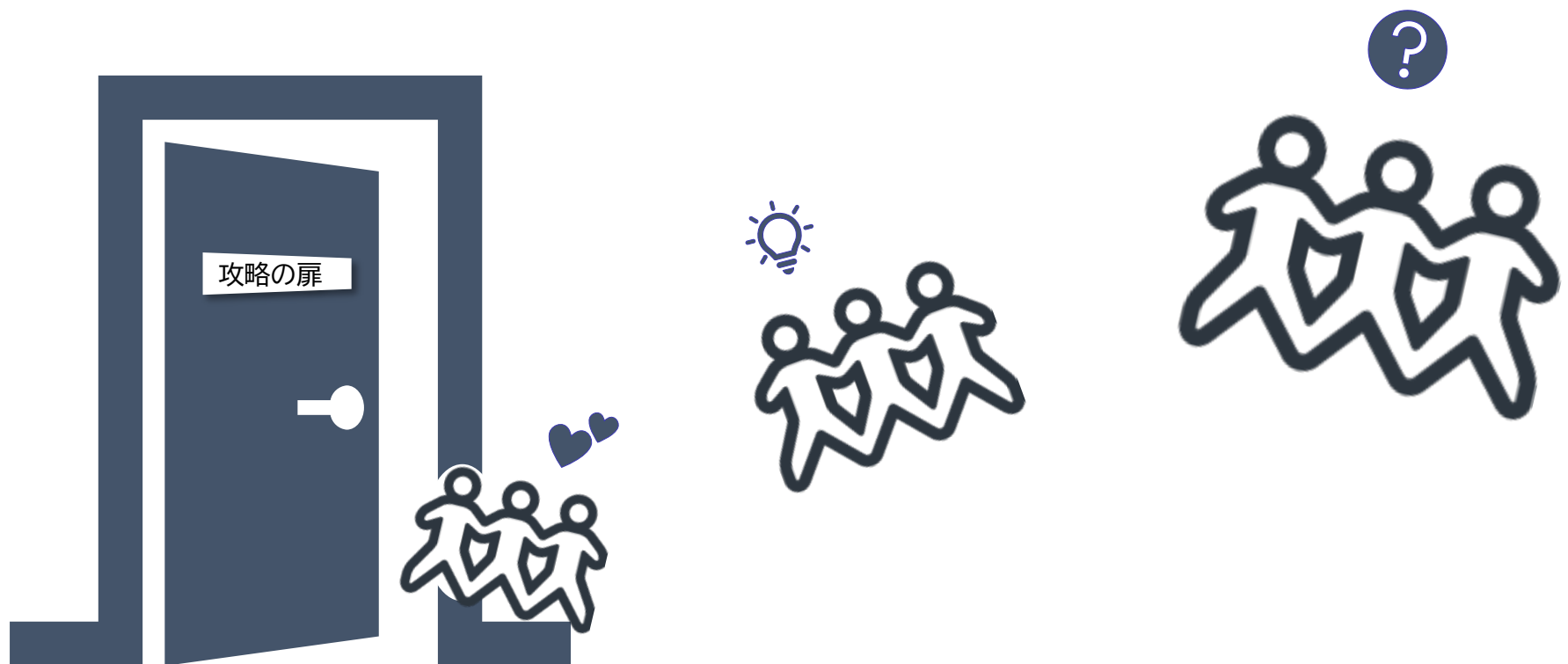




INFRASTRUCTURE MANAGEMENT TECHNOLOGY CONTEST

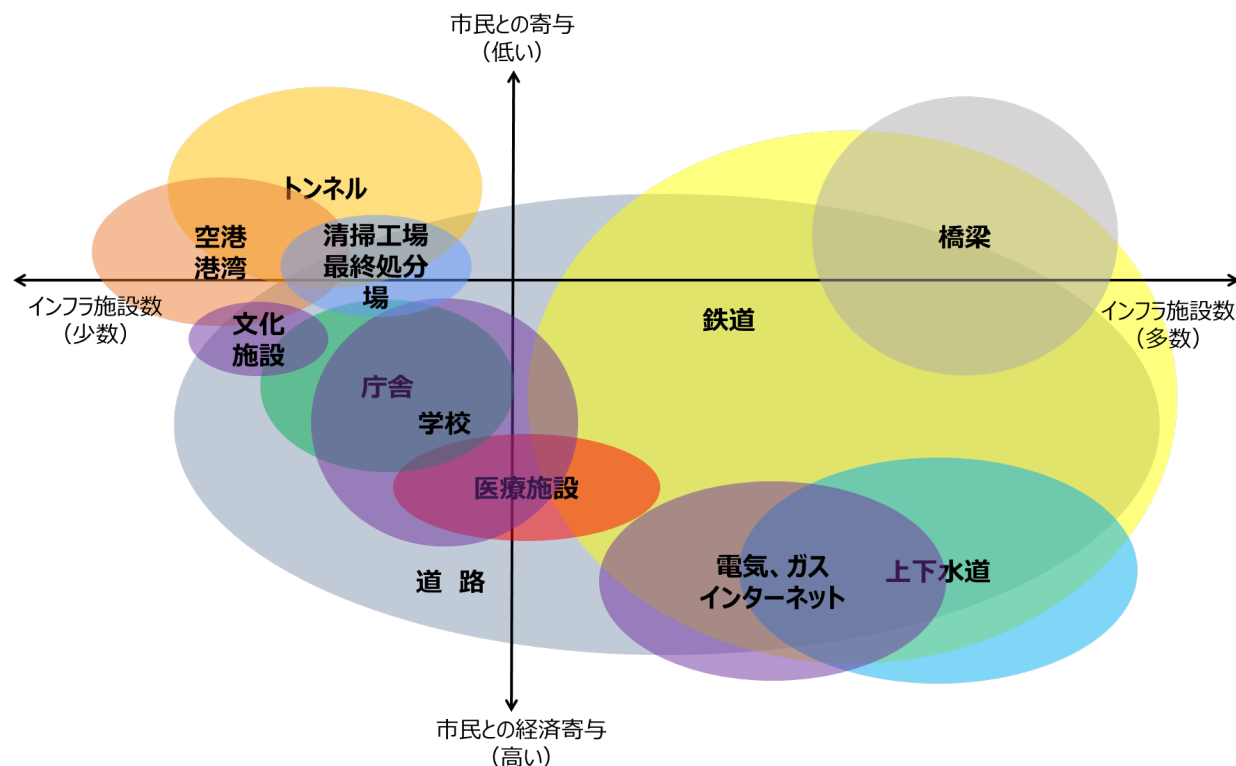


① インフラ ワールドっ て？

インフラとは「産業や生活の基盤」として整備される施設。
つまり、インフラはみんなが使う、毎日のように目にする、身近なものだ。
例えば産業系だと、道路・鉄道・上下水道・送電網・港湾・ダム・通信施設など、
生活系では学校・病院・公園・福祉施設などの公共施設がある。

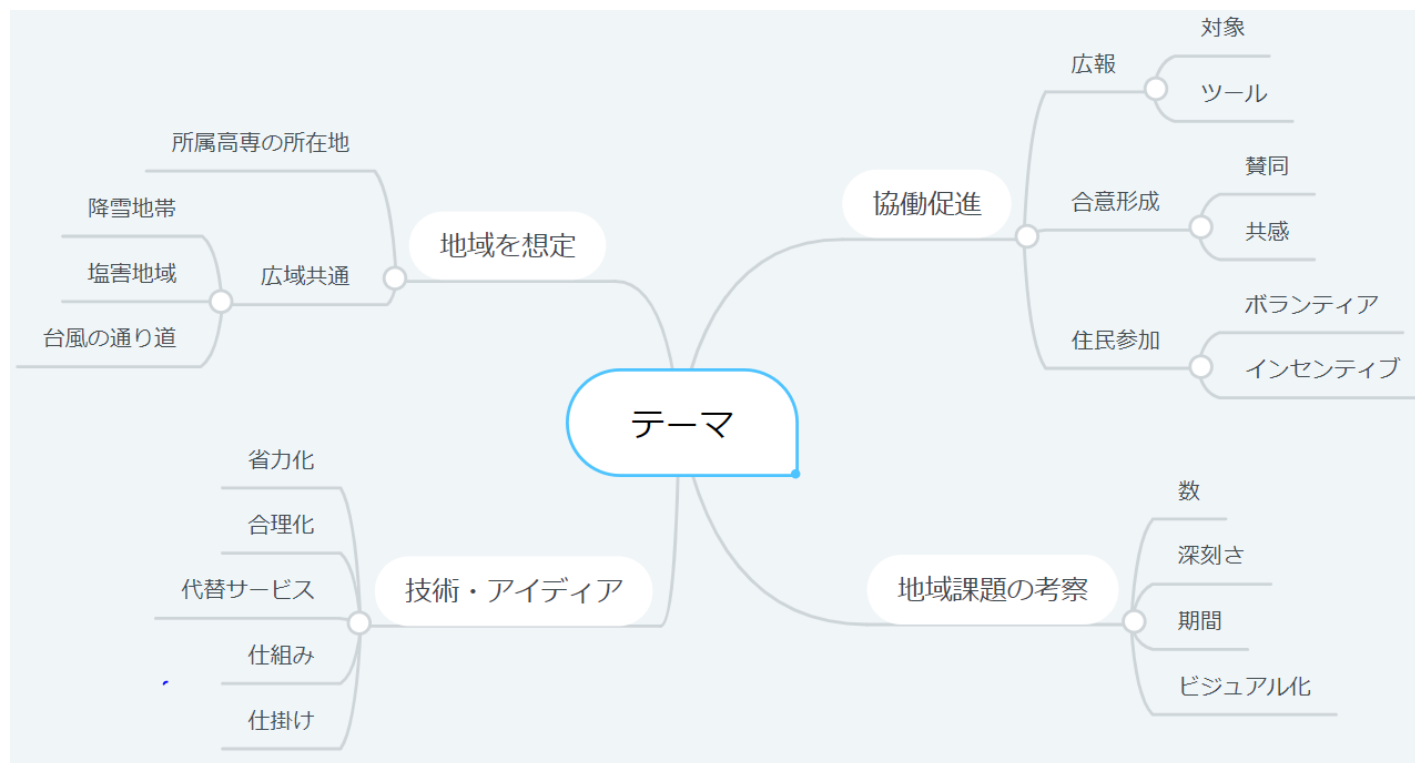
でも、実は危機がヒタヒタと迫ってきている。
どんな危機が迫っているのか！？
このインフラ危機を見つけて、まちを守る方法を考えよう。

インフラのことを理解するために
市民との関りを表現、
円の大きさは数や延長、面積など
のスケールと比例している。



日本はこれまでインフラをどんどん作ってきた、いわゆる高度経済成長時代だ。
でもこれからは新しく作るのではなく、今あるものを維持管理して使っていく時代になっている。
維持管理いわゆるインフラメンテナンスは、新しいマーケットである。
しかし技術者も技術の応用も不足していて、市場としては未成熟と言える。
これは逆に言えば新しい技術や方法を取り入れやすく、君達にいろんなチャンスがあるということだ。

② テーマを 捉えろ



インフラとは何か？を把握できたら、テーマを捉えてみよう。

今、手元にある技術で地域課題に解決できそうなものはあるか、例えば省力化・合理化技術であればデジタルトランスフォーメーション（DX）化、人間が担っていた危険作業の機械化などが考えられる。

代替サービスであれば今まで当たり前のように提供されていた社会インフラサービスの維持整備が困難になった時、他の手法で置き換えたり、様々な技術を活用することで不便な社会を回避できないだろうか。

仕組みであれば、インフラ管理の制度やプロセスを見直す、地域の組織・資源を活用するなどソフト面のアイデアで勝負だ。

協働促進という切り口であれば、地域やターゲットを具体的に想定し、未来のために広報（共有・普及）すべきこと、賛同・共感を得る＝合意形成への道筋、住民参加の仕掛けを考えてみよう。

《PEST 分析》は、政治・経済・社会・技術から俯瞰できるので、現状の社会の整理に役立つぞ。

《プロコン》を作ると、賛成意見と反対意見の視点から、情報を整理収集できる。合意形成のヒントが生まれる。

《オズボーンのチェックリスト》は 9 つの問いから新たな視点が生まれる。代替の発想にはもってこいのフレームワークだ。

大谷翔平君で有名になった《マンガラート》を使えば住民参加のキーワードがどんどん広がっていく。

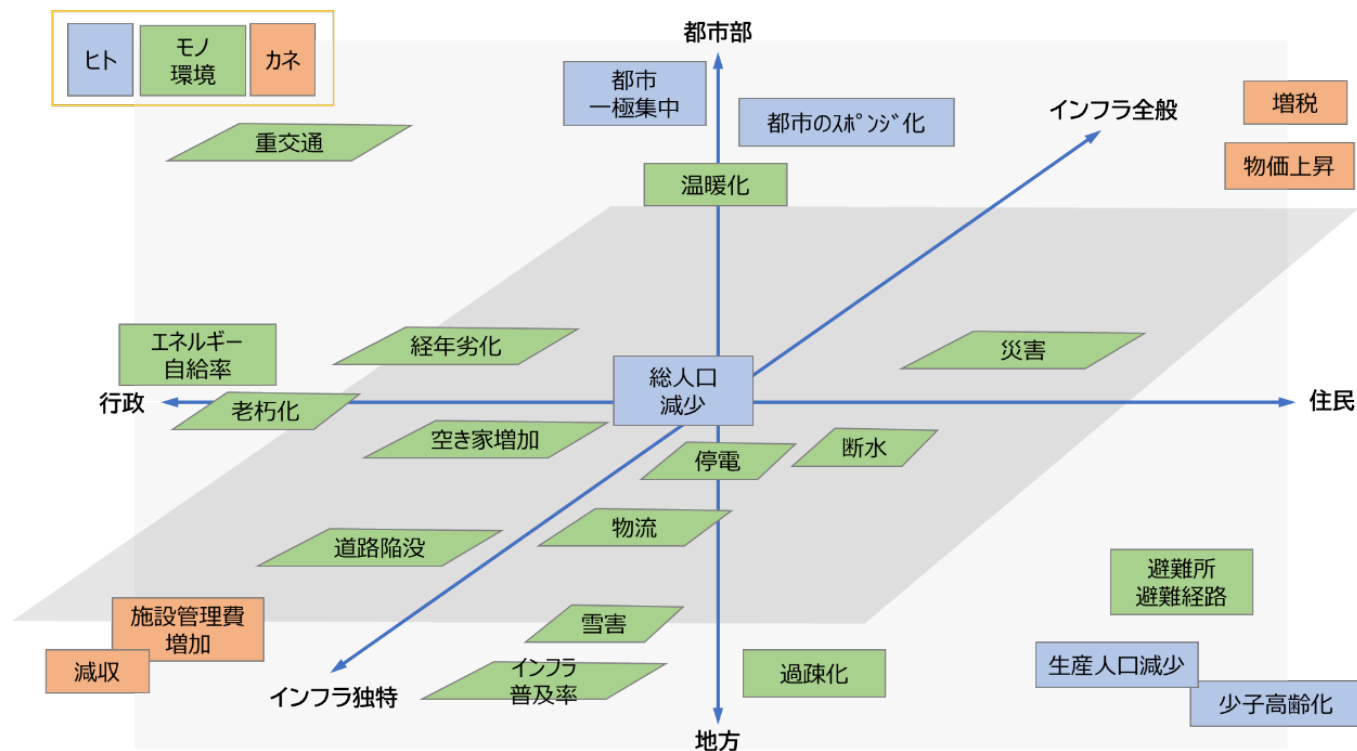
③
ターゲット
をロックオ
ン

下の図は、社会課題のポジショニングだ。
座標軸に注目してみよう。君達はどこに立ち、ロックオンするのか？
ターゲットを把握できなければ、解決策は生まれない。
敵の姿がハッキリしてくると、どうやったら倒せるのか！？が見え始めてくる。



敵はボスキャラのように強大なのか、それともモブキャラタイプでやたら多くて手こずるのか、敵の弱点も分析してみよう。

会心の一撃や一発逆転、ボディブローのように効いてくる攻撃もあるだろう。
もしくは苗を育てるような解決方法や時間はかかるけれど醸成されておいしくなる、みたいな・・・敵を無力化するような防御もあるかもしれない。



④
強みを振り
返ろう

君たち高専生の強みを考えてみよう。

全国に 57 校ある高専は、おおむね各県に 1 校であり、知名度は抜群だ。
自治体や地元企業・工場など地域と関わるのも簡単だ。

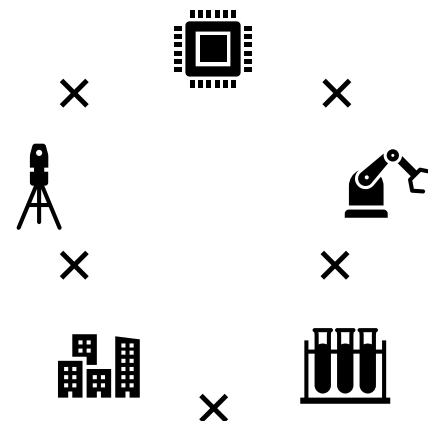
専門課程に分かれていて、1 年生から実習が盛沢山だから、学びをすぐに活かせるはずだ。

君たちが課題を発見し、解決する方法を考える時、仲間は誰だろう。

まず、同じ学校の学生だ。

学年が違って、専門科が違って、寮もあって、おおむね顔見知りのはずだから、仲間にしやすい。

得意分野が違うメンバーで構成できればチーム力は飛躍的に高まるだろう。

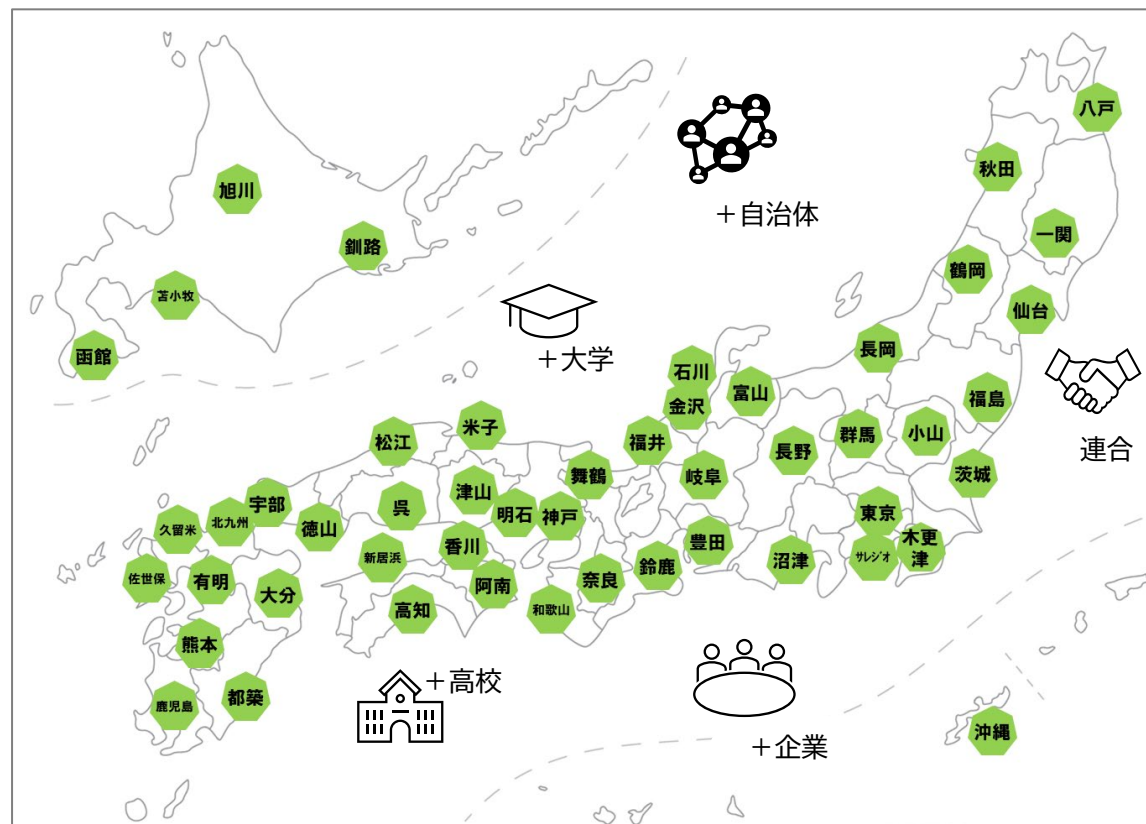


さらに、卒業した先輩や企業、他の学校を助っ人として入れてもいい。

強大な敵（インフラ危機）を想定して、隣のエリアの高専とタッグを組むのだって、ありだ。

チームビルディングは重要なプロセスだ。そして君たちの武器は技術と発想だ。

武器をどんどんグレードアップしよう！



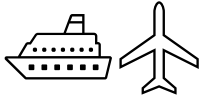
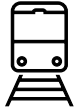
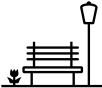
⑤
シナリオを
描こう

部門、テーマ、ターゲットは決まった。

アイデア・作品を創造するために、君達にとってインフラとは何か、もう一度振り返ってみよう。

- 君達がまっさきに思い浮かぶインフラとは
- そのインフラは誰のものなのか
- そのインフラがなくなったら
- 人とインフラを繋げるものは
- インフラを作る人、使う人、直す人

今のままで未来の姿は晴れているのか、曇りなのか、どしゃ降りなのか。そして君達の力で、その未来はどう変わるのか、シナリオを描こう。
下図に参考として、いくつかのインフラが持つ特徴を挙げているが、これらを今の数や性能のままで維持していくことは難しいだろう。
廃線、廃橋、廃管など廃インフラを受け入れざるを得ない社会や住民の心を想像してみることも必要かもしれない。

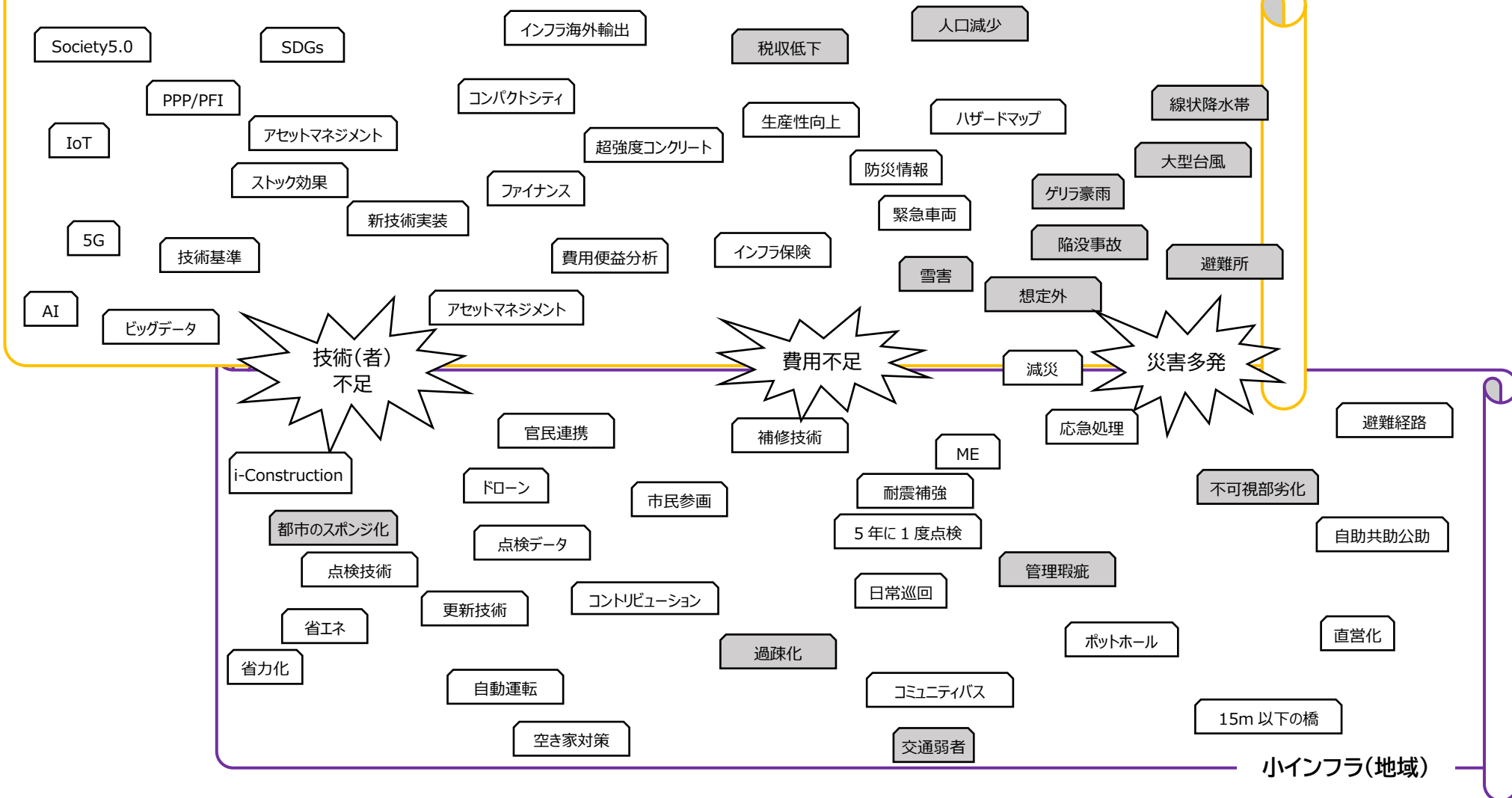
道路  道路・トンネルの損壊や橋の老朽化などで通行止めが増えると、住民の満足度が低下する。	空港・港湾  物流、インバウンド受入れの要であり、ハードだけでなくソフト面の整備も重要。	上水道  人が生きていく上で欠かせない。給水管が老朽化すると断水や道路の陥没が発生する。	下水道  老朽化、耐震化の遅れにより破損すると土壌汚染や感染症の原因となる。
公共交通機関  高齢者や未成年の移動に欠かせない。充実させることで高齢者の免許証の返納率が高まる。	エネルギーインフラ  電気やガスが安定的に供給されなければ、これまでのような生活はできない。温暖化対策コストについても考える必要がある。	公園  生活へ潤いを与え生物多様性に寄与する場、子供の遊び場、発災時の避難場所となるが、維持管理費も意外とかかる。	廃棄物処理施設  施設の老朽化は処理能力の低下につながる。ごみの収集や減量化に協力することも大切。

各個人でできること、100人だったらできそうなこと、1000人だったらどうだろう、そんなことも考えてみよう。

⑥
お宝（キー
ワード）

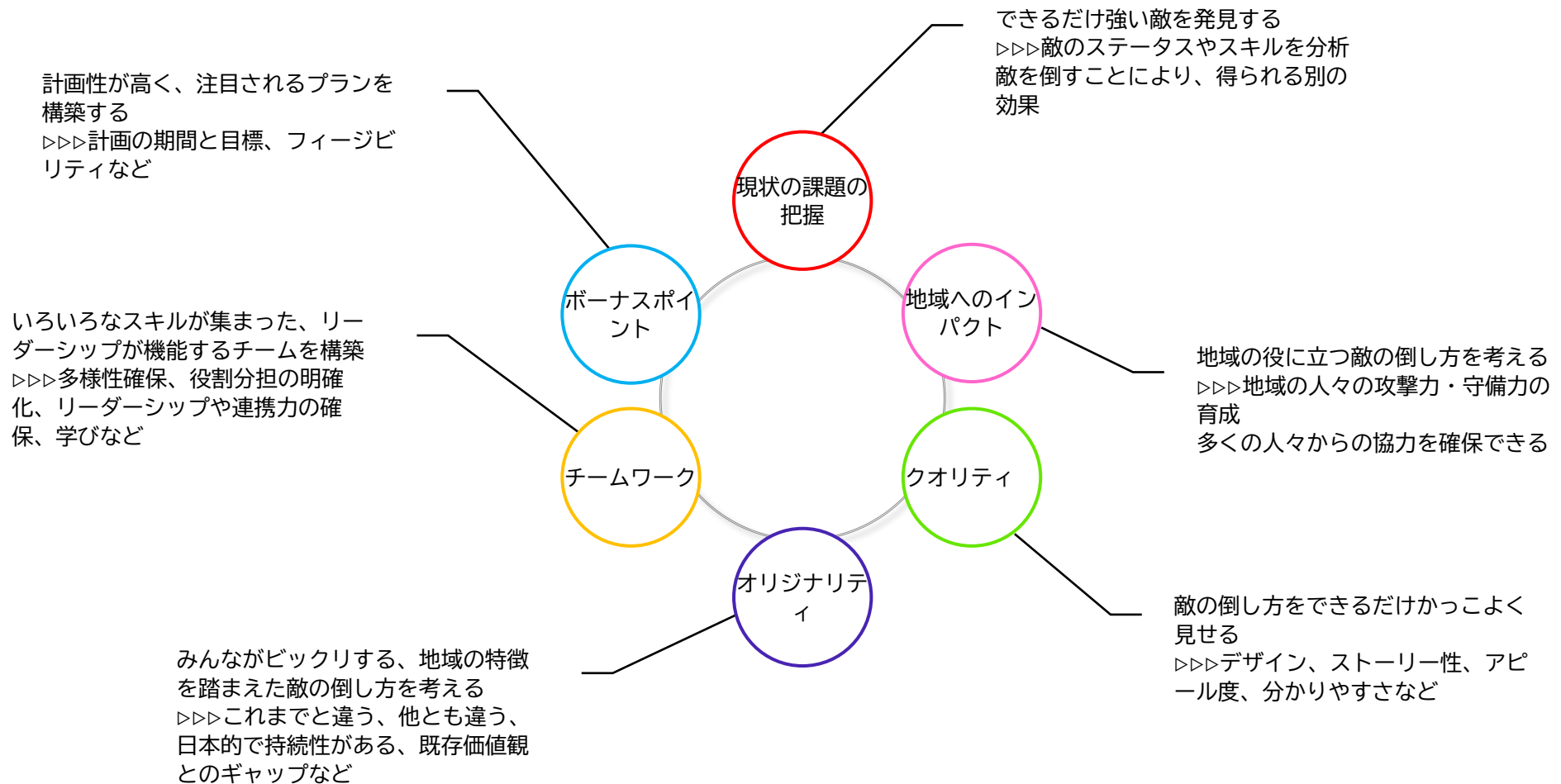
インフラ、社会課題に関するキーワードをピックアップしてみた。
これらを参考にしてゴールへ向かうためのヒントを見つけよう。

大インフラ(社会全体)



⑦
高得点ゲッ
トの裏技

高得点を狙うためには評価項目に該当するアイデアのブラッシュアップをしていくことが大事だ。
評価項目の見方を変えれば、分かりやすいだろう。
君達を評価するのは審査委員だけではない。
審査委員の後ろには裏ボスである住民（パートナー企業、サポーター）がいることを忘れてはいけない。
プレゼンにも工夫しよう。話が上手いだけではダメだ。
人を惹きつけられるかどうかは頂上決戦での決め手だ。



⑧
情報屋はどこにいる？

国土交通データプラットフォーム <https://www.mlit-data.jp/platform/index.html>

国交省統計 道路、橋梁、トンネルの状況 <http://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-data/tokei-nen/index.html>

国土交通 下水道 <https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/sewerage/index.html>

厚生労働省 上水道 https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryoku/kenkou/suido/index.html
<https://www.mhlw.go.jp/content/10601000/000476640.pdf>

インフラメンテナンス国民会議 <https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/im/index.html>

総務省資料 社会インフラと ICT https://www.soumu.go.jp/main_content/000208995.pdf

総務省 公共施設等総合管理計画 <https://www.soumu.go.jp/iken/koushinhiyou.html>

戦略的イノベーション創造プログラム インフラ維持管理・更新・マネジメント技術 <https://www.jst.go.jp/sip/k07.html>

内閣府 災害状況一覧 <http://www.bousai.go.jp/updates/>

経済産業省資料 Iot 技術活用インフラ点検 https://www.meti.go.jp/meti_lib/report/H28FY/000102.pdf