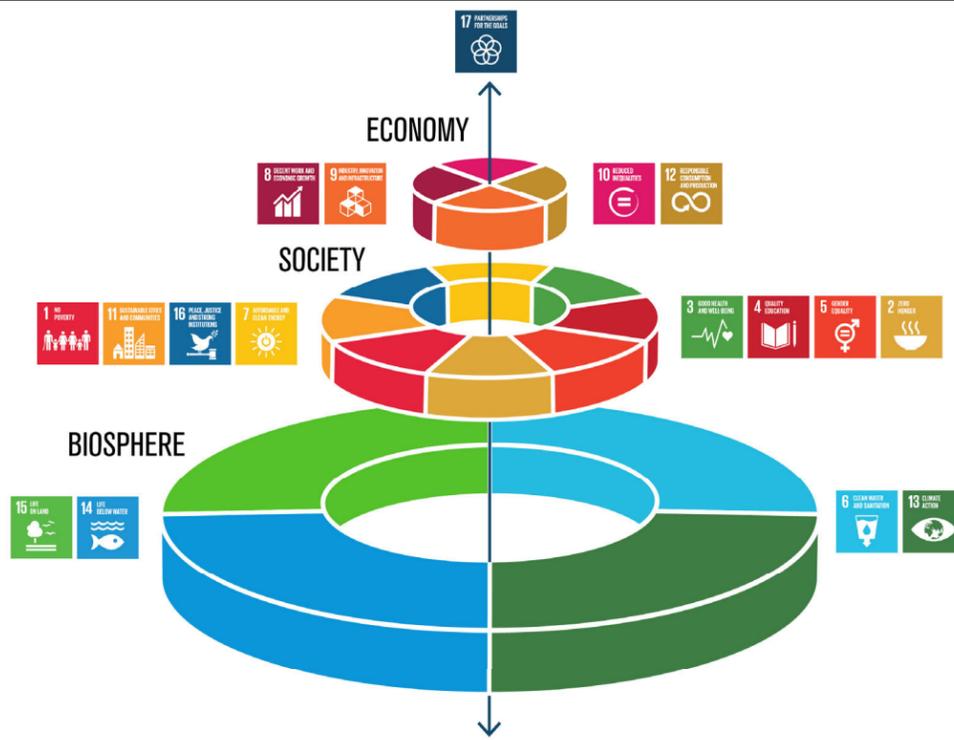


# 資源ネクサスと行政計画 —京都市のケースを中心として—



兵庫県立大学 環境人間学部 准教授  
博士（工学） 増原 直樹

# 脱炭素社会づくりを進めるための「車の両輪」



出典：ストックホルム・レジリエンス・センター

2℃を十分に下回る  
目標の具体化:パリ協定



出典：資源エネルギー庁Web

SDGsのシナジー  
の国内展開

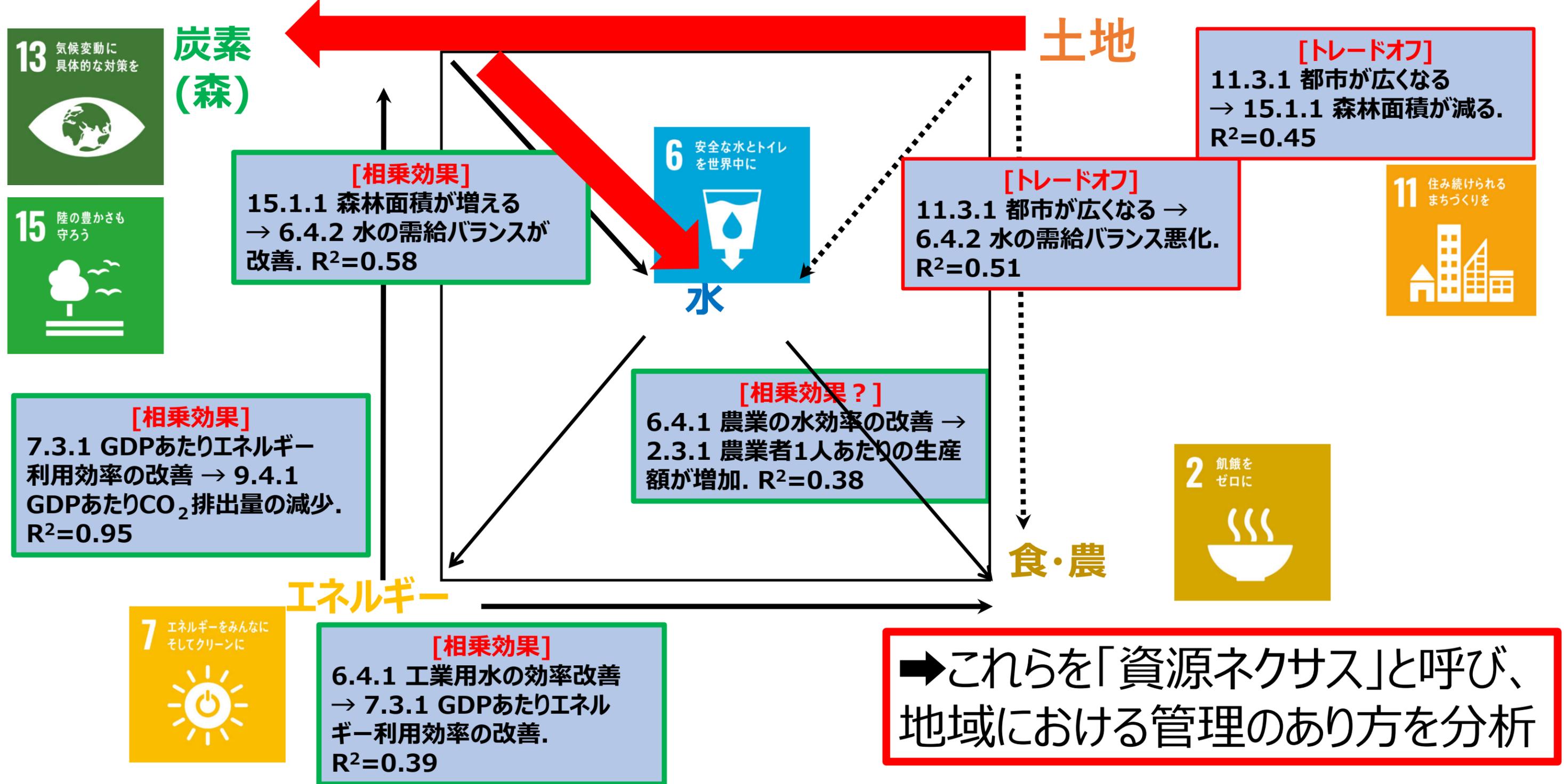


地域循環共生圏 出典：環境省Web

脱炭素先行地域と  
地域循環共生圏の  
連動

# SDGsにおける土地-水-エネルギー-炭素-食 のつながり

(総合地球環境学研究所) <https://local-sdgs.info/>

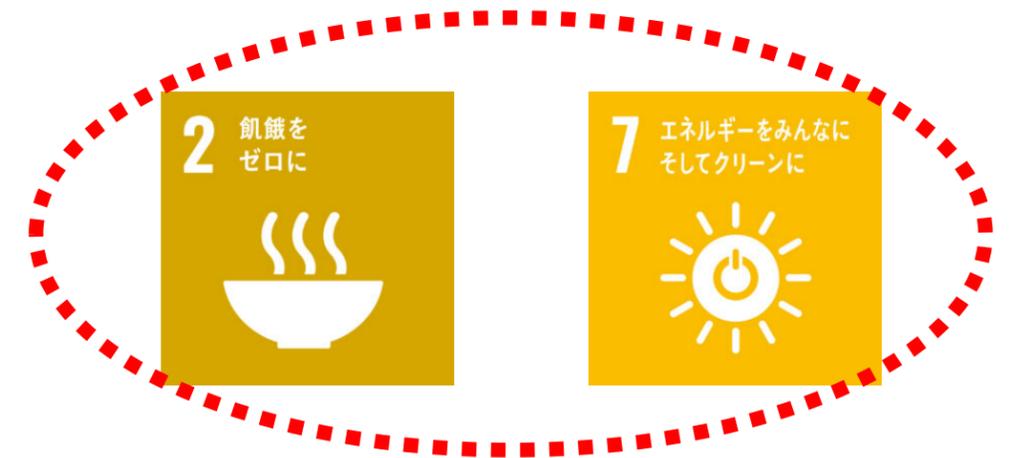


# 資源ネクサスと行政計画①自治体が取組みやすい分野は？

- 地方自治体における資源ネクサスのありかた➡脱炭素地域づくりを進めながら、その自治体内で生活する市民や事業者が必要とする水やエネルギー、食や土地をどのように確保し、適切に維持するか？➡資源管理の視点
- 自治体にとってなじみ深い：水（水道）、固定資産としての土地、産業振興
- しかし、食やエネルギーについては、戦後は市民や事業者が自主的に選択するもので、多くの場合、民間事業者が経済活動として供給してきたものであり、「自治体が管理する対象」としては意識されてこなかった。



自治体が得意とする分野

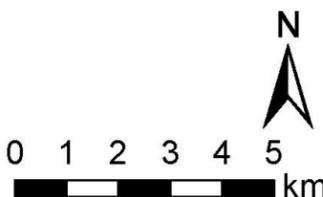
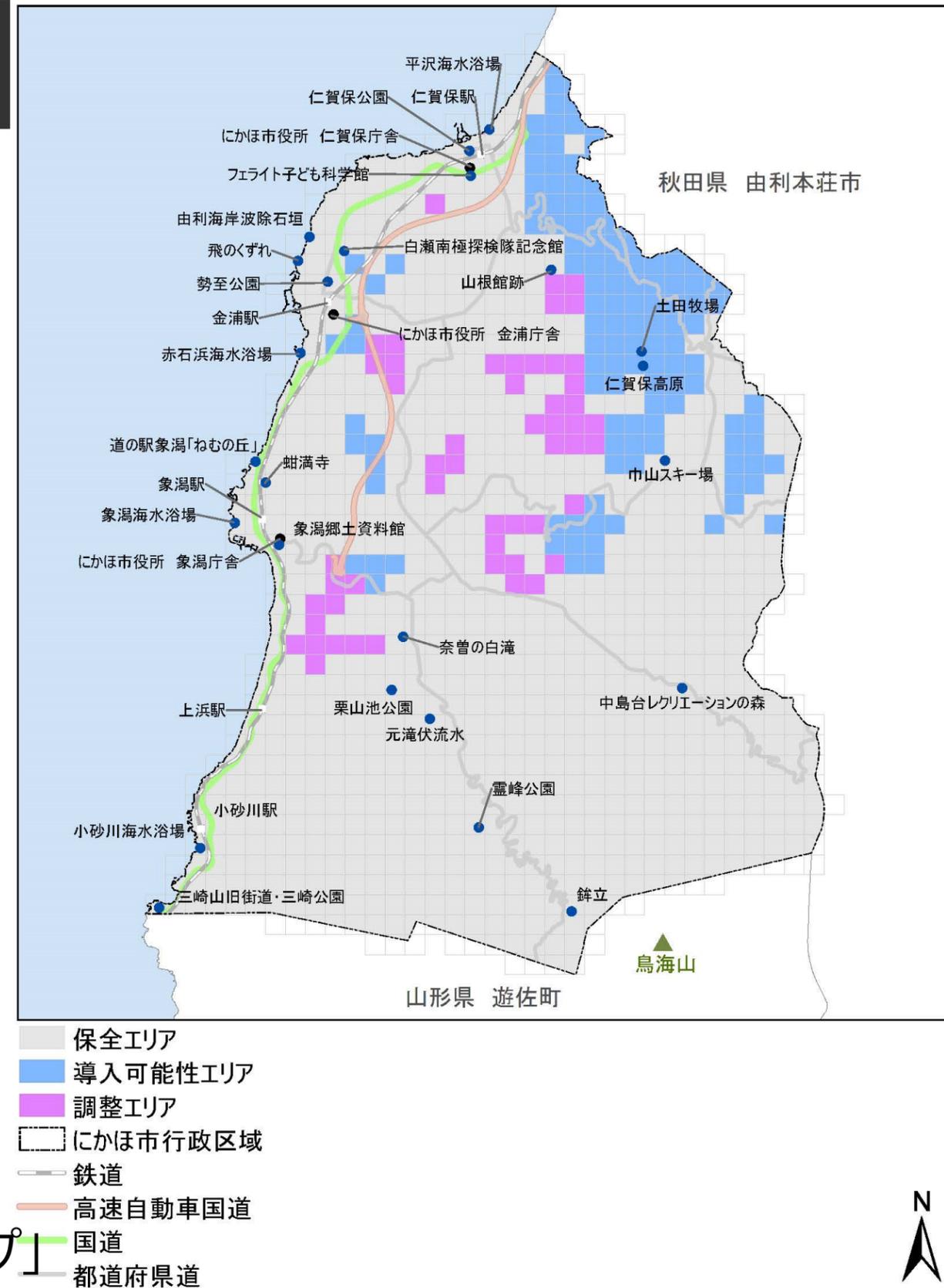


自治体が苦手とする分野

## 資源ネクサスと行政計画②

- 今後、自治体区域内における食(農畜水産業)のあり方を脱炭素型に誘導したり、そのモデルケースとなる事例を支援したり、脱炭素型エネルギー立地(右図参照)を定めたり、脱炭素型エネルギーを市民や事業者が選択しやすくする工夫が重要に。
- そうした脱炭素地域づくりのために必要となる、新たな資源管理の手法、それを実現するための行政計画のあり方を論点として提示したい。
- 実際の行政計画の現状は？
  - ➡ 対象として、京都市の資源管理に関する行政計画を分析。

図の出典:にかほ市「陸上風力発電に係るゾーニングマップ」



# 資源ネクサスに関わる行政計画

資源ネクサスの構成要素	対応する自治体行政計画と関連する法律
水	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 上水道計画（水道法）</li><li>・ 下水道計画（下水道法）</li><li>・ 流域水循環計画（水循環基本法）</li></ul>
エネルギー	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 地球温暖化対策実行計画区域施策編（地球温暖化対策の推進に関する法律）</li><li>・ エネルギー計画（エネルギー基本法）</li><li>・ バイオマス活用推進計画（バイオマス活用推進基本法）</li></ul>
食料	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 食品安全推進計画（食品安全基本法）</li><li>・ 農林業等行政方針</li></ul>
土地	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 都市計画マスタープラン（都市計画法）</li><li>・ 国土強靱化計画（国土強靱化基本法）</li><li>・ 生物多様性地域連携保全活動計画（生物多様性地域連携促進法）</li></ul>
マテリアル	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 資源循環計画（資源循環基本法）</li><li>・ 一般廃棄物処理計画（廃棄物の処理及び清掃に関する法律）</li></ul>
その他	多数

多数の計画の整理、  
連携が重要！

# 京都市の資源ネクサスに関わる行政計画調査：結果の概要



共有されている目標・指標	目標・指標に対応する政策分野及び自治体行政計画
食品ロス排出量 (不分別) 紙ごみ排出量 木質ごみ排出量	マテリアル：ごみ半減プラン エネルギー：バイオマス活用推進計画
廃棄物処理事業からの 温室効果ガス排出量	マテリアル：ごみ半減プラン エネルギー：地球温暖化対策計画
下水汚泥の有効活用率	水：上下水道局中期経営ビジョン エネルギー：バイオマス活用推進計画
上下水道施設（浄水場、 配水池、水道管等）の 耐震化率	水：上下水道局中期経営ビジョン 土地：国土強靱化計画

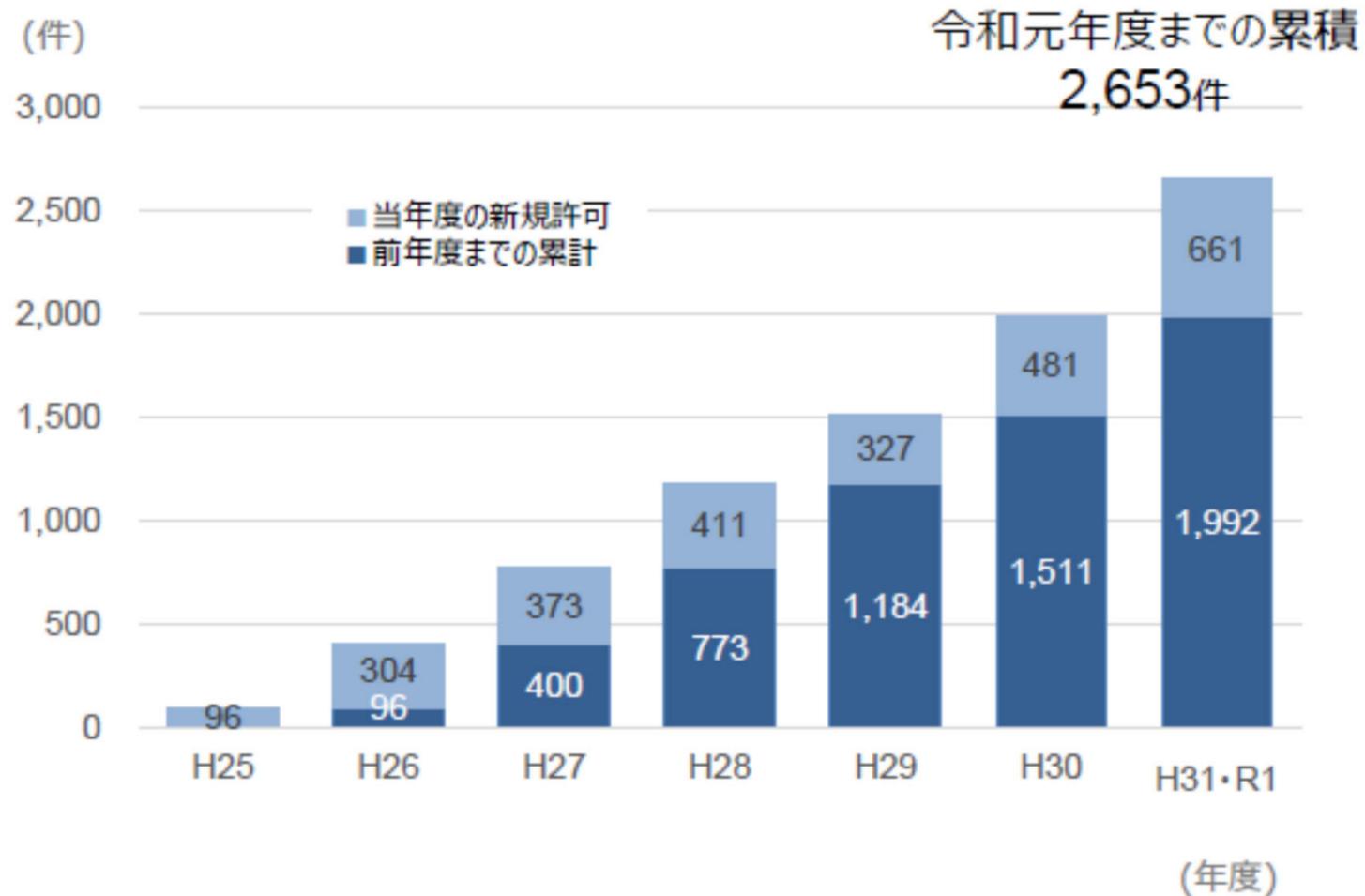
# 資源ネクサスの視点を取り入れた脱炭素施策の方向性（例）

資源ネクサスの軸	ネクサス軸に対応する主な脱炭素施策
水－エネルギー	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 上水道・下水道施設におけるエネルギー効率化目標の設定、小水力発電の導入</li><li>・ 河川整備時、土地改良に小水力発電導入の検討義務 →<b>河川整備計画、土地改良計画</b></li><li>・ 温泉における廃熱利用、温泉発電の導入</li></ul>
食－エネルギー	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 食品消費に伴うGHG排出量の表示（カーボン・フットプリント）</li><li>・ 耕作放棄地を中心とした<b>ソーラー・シェアリング</b>の導入加速化（農地の規制緩和）</li><li>・ 土地・水・エネルギー節約型の植物工場</li><li>・ 食品残渣を活用したエネルギー生産 →<b>食品ロス削減計画</b></li></ul>
マテリアル－エネルギー	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 脱炭素型製造業の積極的な誘致、優遇 →<b>産業振興計画</b></li><li>・ 公共事業等への脱炭素型鉄鋼・金属・コンクリート等の使用義務</li><li>・ 新築、増改築時の国産木材の使用義務</li></ul>
食－水－エネルギー	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 節水型の農畜産業推進、節水を通じたCO<sub>2</sub>排出削減 →<b>農業振興計画</b>など</li></ul>

ご清聴ありがとうございました

# 増加し続けるソーラー・シェアリング：食＋エネルギー＋農地維持

営農型太陽光発電設備を設置するための  
農地転用許可件数



出典：農林水産省大臣官房環境バイオマス政策課再生可能エネルギー室「営農型太陽光発電について」令和3年9月  
写真提供（下のみ）：国際航業株式会社

