

「自然を大切に」が当たり前の社会に向けて

ネイチャーポジティブを実現する環境社会統合影響評価

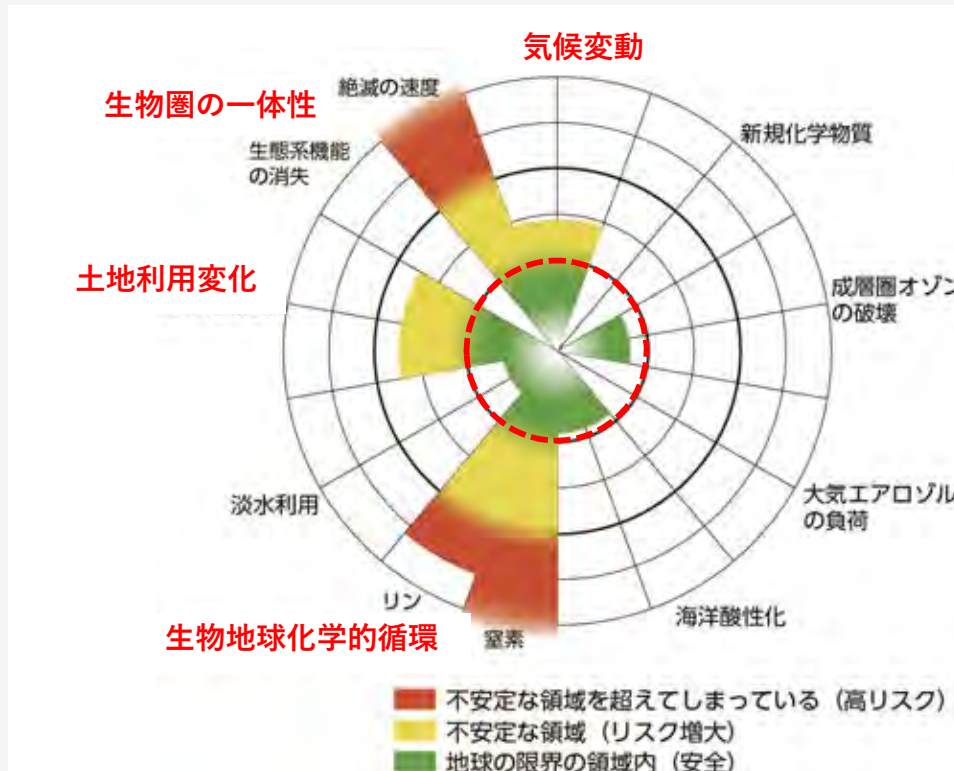
研究代表者 **馬奈木 俊介**（九州大学）

会場のみなさん、
それにしても東京暑すぎませんか。



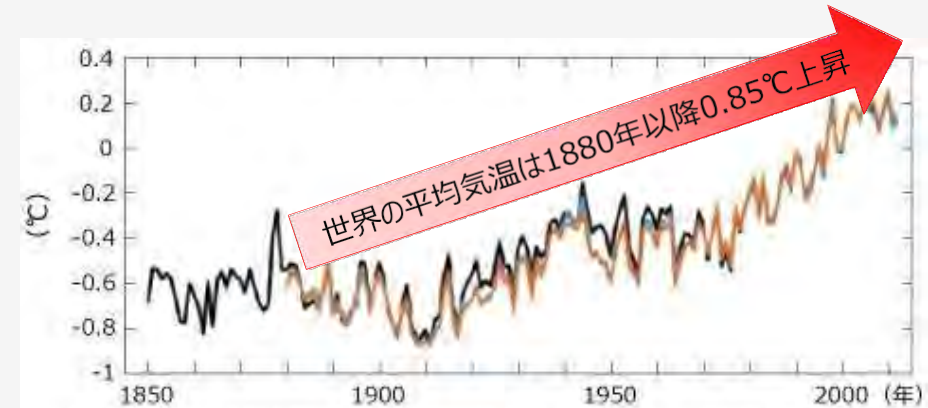
■地球の限界（プラネタリー・バウンダリー）

- 人間は、物質的には豊かとなった一方で、豊かに生存し続けるための基盤となる地球環境は限界に達しつつある。



資料：Will Steffen et al. [Planetary boundaries :Guiding human development on a changing planet] より環境省作成

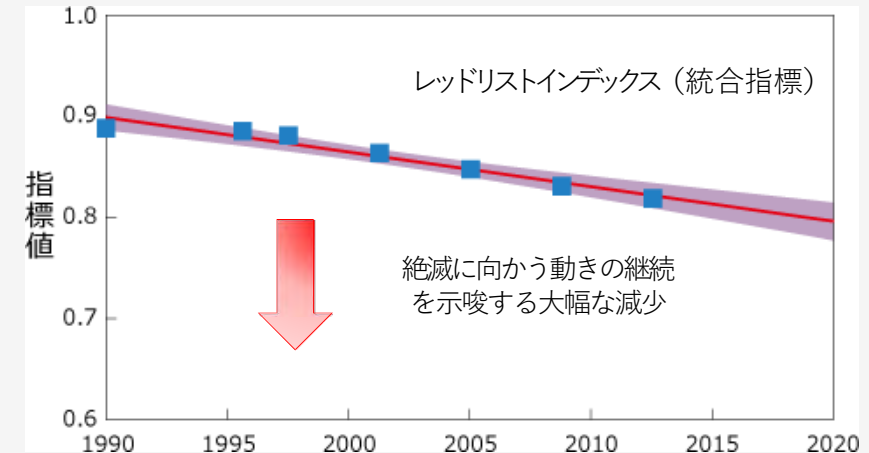
・「12万年ぶり」の猛暑(!)



注：陸域と海上とを合わせた世界年平均地上気温の1986～2005年平均を基準とした偏差。色付きの線はそれぞれ異なるデータセットを示す。

資料：IPCC「第5次評価報告書統合報告書政策決定者向け要約」より環境省作成

・生物多様性の喪失

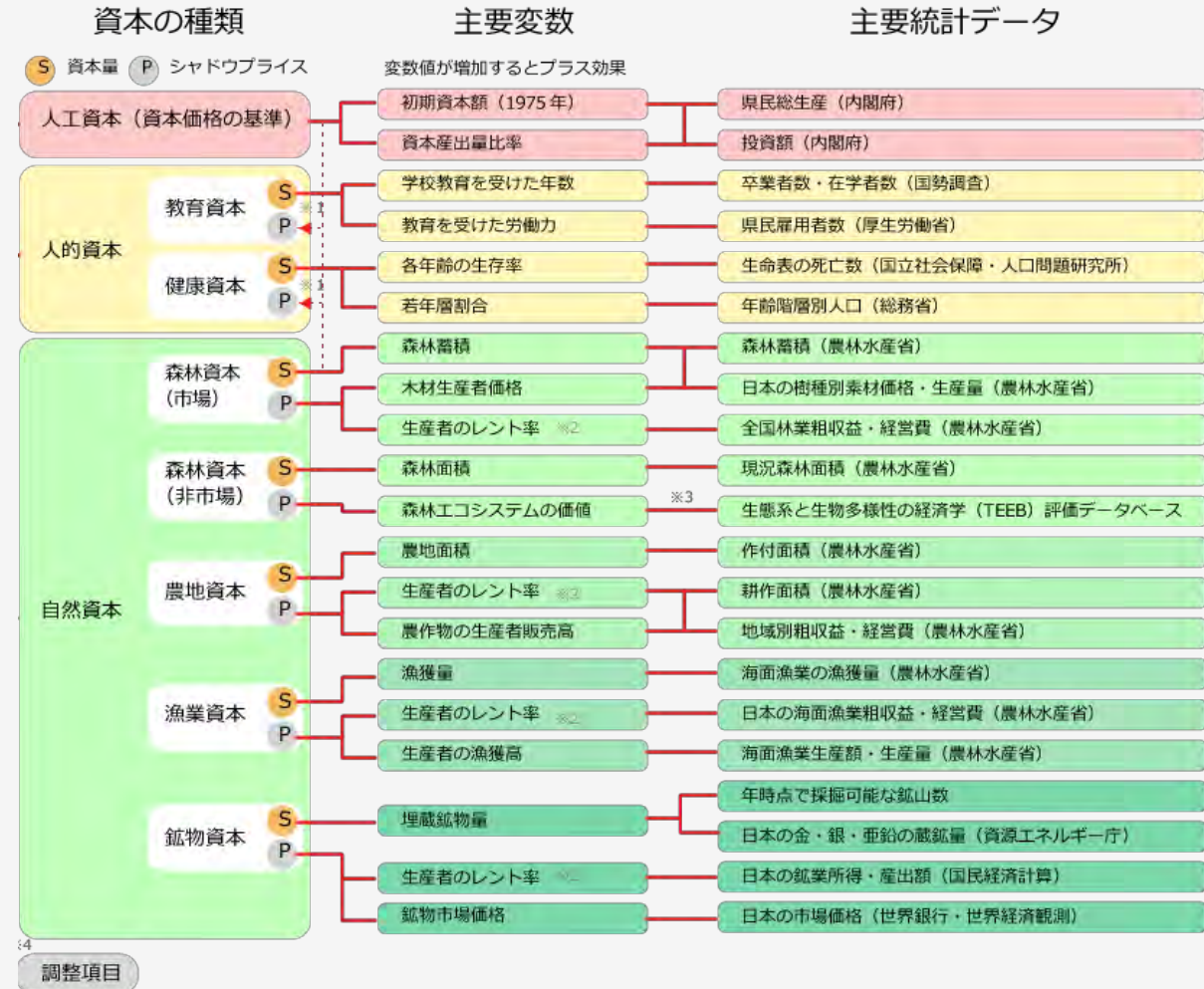
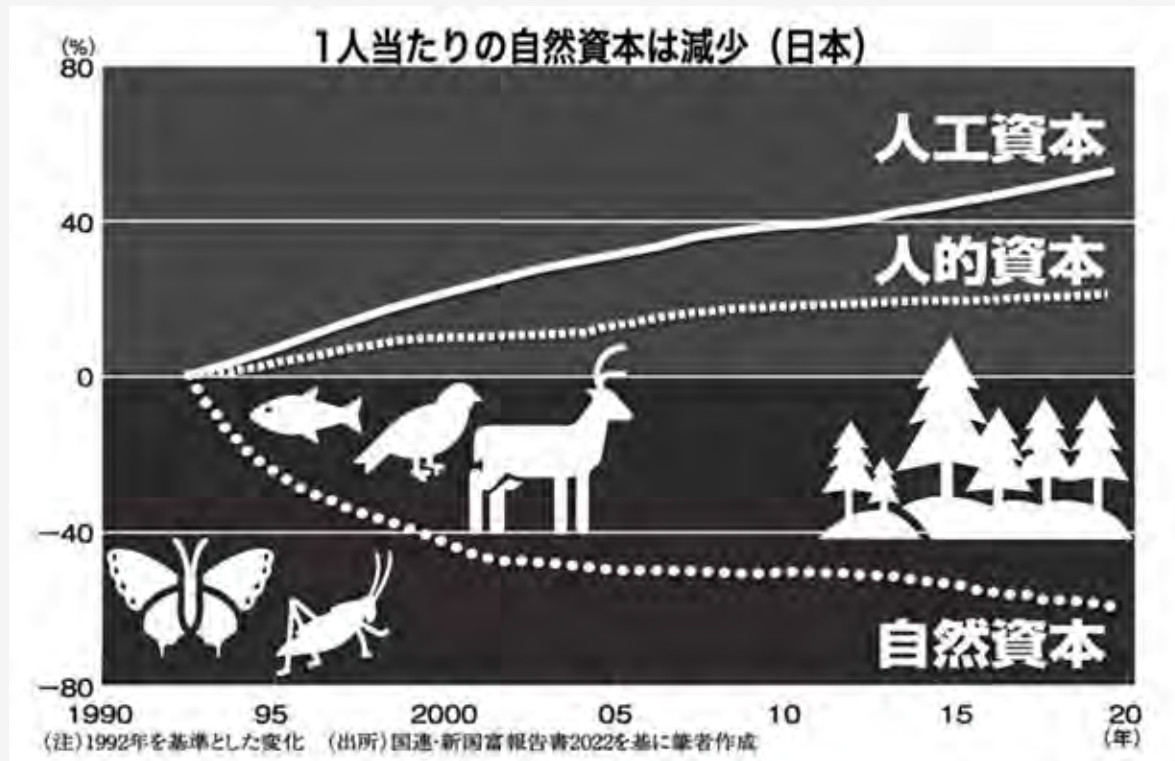


注：実線はデータ取得期間に対するモデルと推測（外棒）、点はデータポイント、帯は95%信頼区間を表す。

資料：生物多様性条約事務局「地球規模生物多様性概況第4版(GBO4)」

人類社会の資本を3つに分けると…？

- 私たち九州大学チームが代表として出版した国連「新国富報告書」は、人類が自然と引き換えにモノとヒトを富ませてきたことを明らかにしました。



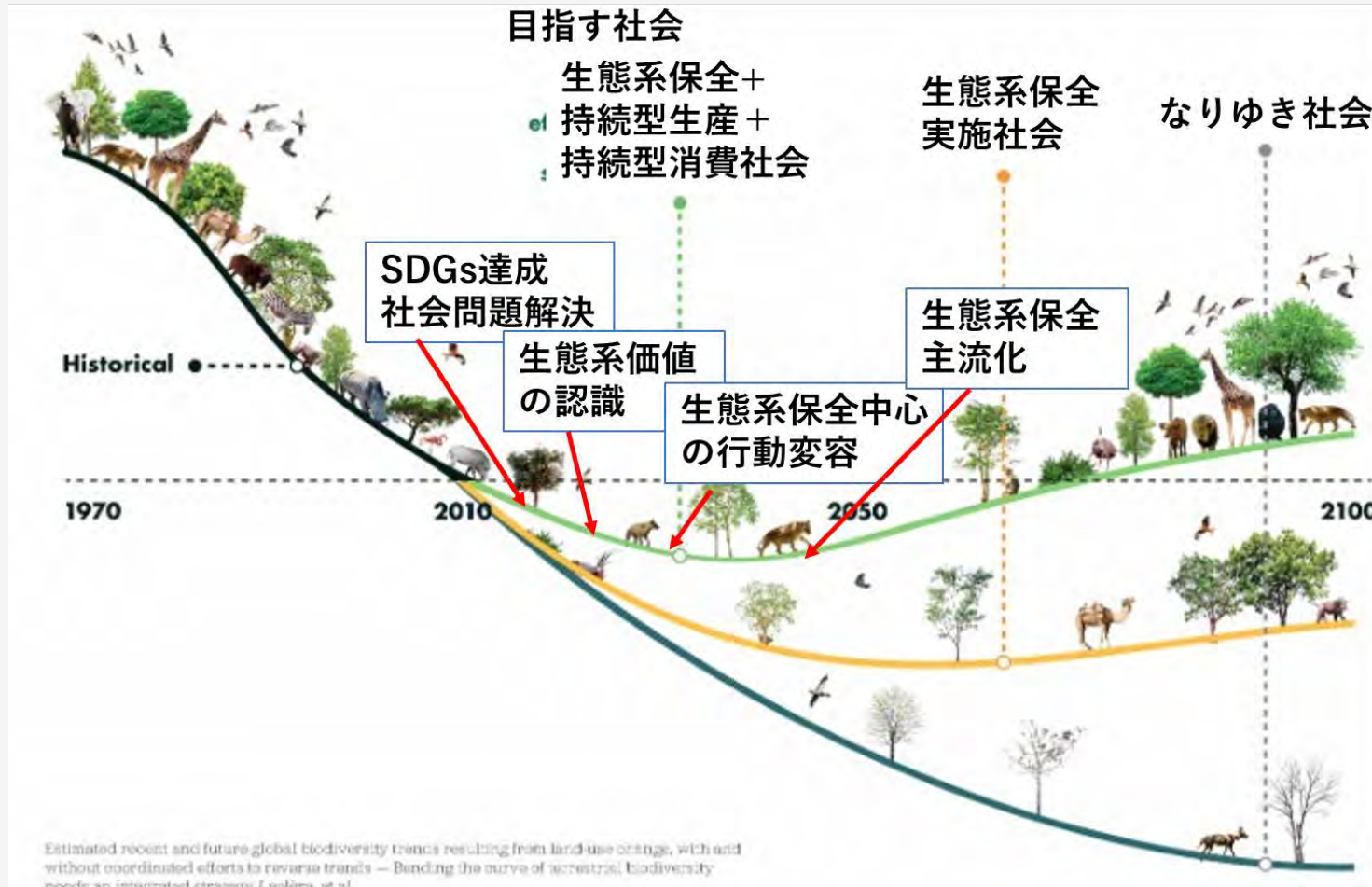
世界はようやく自然資本に注目し始めた

先進国は、自国の経済政策に自然資本を組み込み始めました。

国際社会もまた、自然資本の重視に向けた動きを始めています。



私たちは、自然や社会の価値を総合的に評価する新しい影響評価手法を研究開発することで、企業が自治体にとって「自然を大切に」が当たり前となる社会を目指しています。

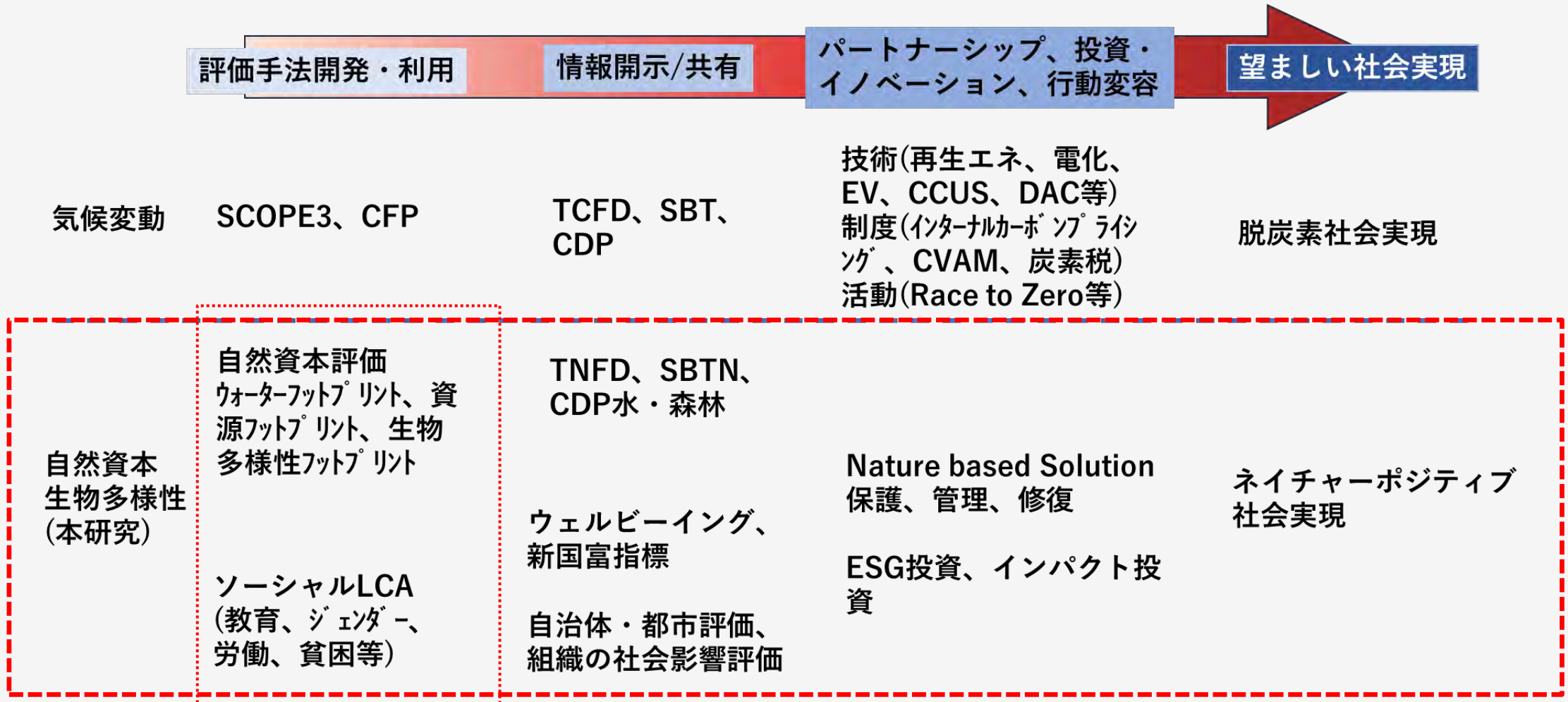


ネイチャーポジティブ型社会

なりゆき社会(現状)

ネイチャーポジティブ型社会の実現に向けて

- 気候変動分野で起きている流れを自然資本の分野においても起こすことが、我々の取り組みといえます。



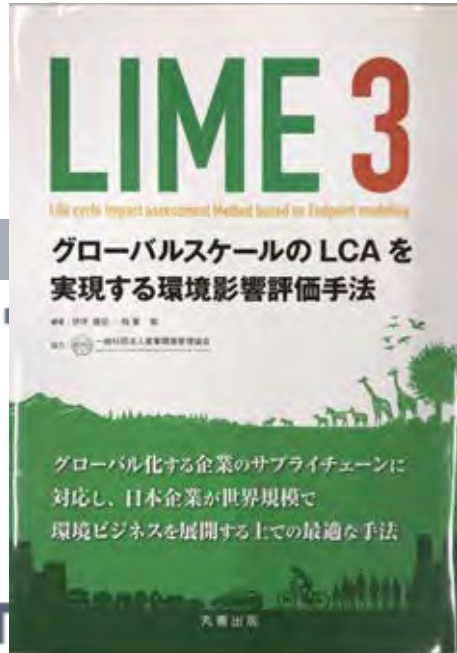
(参考) 本研究チームによるプロジェクト
LIMEの応用事例

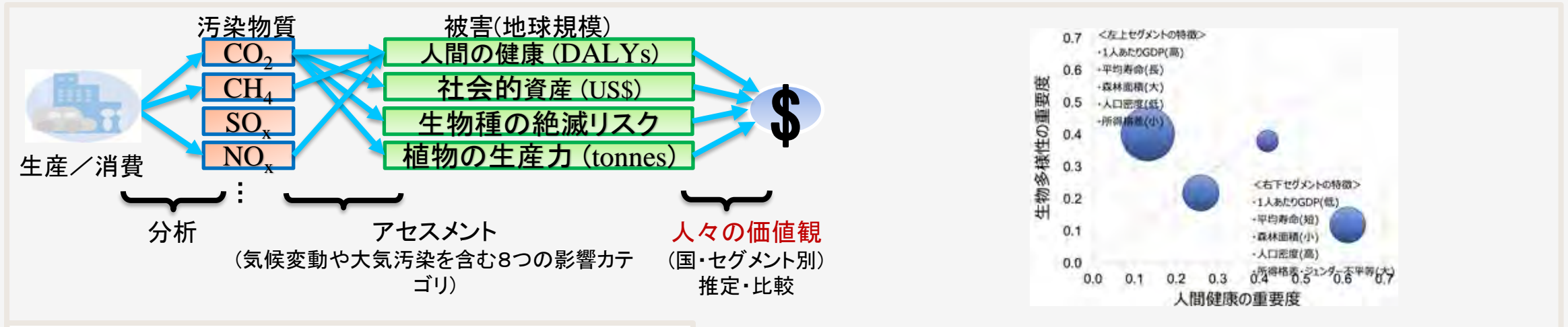


- これまでに200件以上の応用例



企業名	評価対象	備考
大日本印刷	包装用紙	PETボトルと紙容器の比較
ユニチャーム	紙おむつ	製品改良の効果
積水化学	リサイクル建材	廃材利用の効果
トステム	住宅用サッシ	断熱効果
凸版印刷	住宅内装化粧シート	埋立と焼却処分の比較
リコー, 松下電器	複写機	鉛フリーはんだの効果
セイコーエプソン	プリンタ	紙消費の影響
東芝	冷蔵庫	代替フロンの効果
トヨタ自動車	自動車	ガソリン車とハイブリッド車の比較





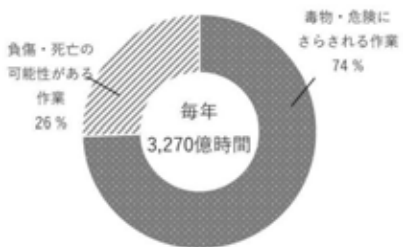
出所：Murakami et al. (2022). *Nature Sustainability*



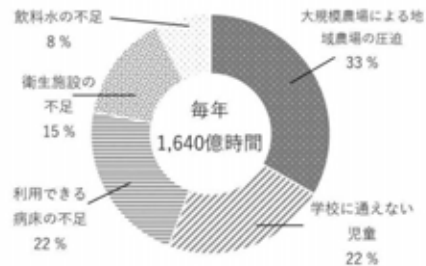
自然から社会への拡張を実現

社会LCA (Life Cycle Assessment) 2022年度調査の結果概要

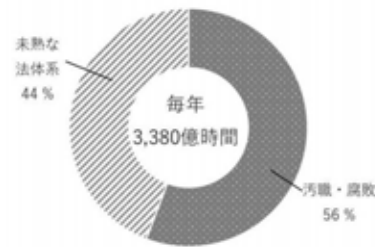
健康と安全



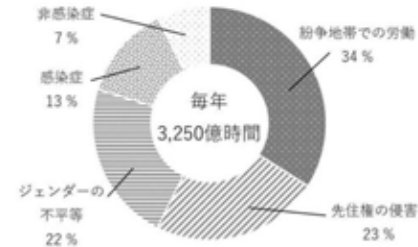
コミュニティ



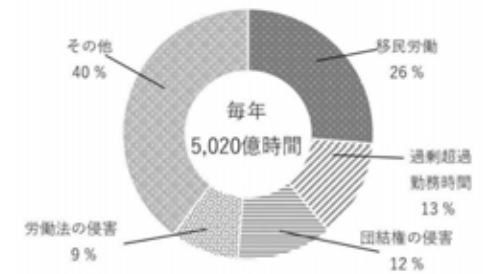
ガバナンス



人権

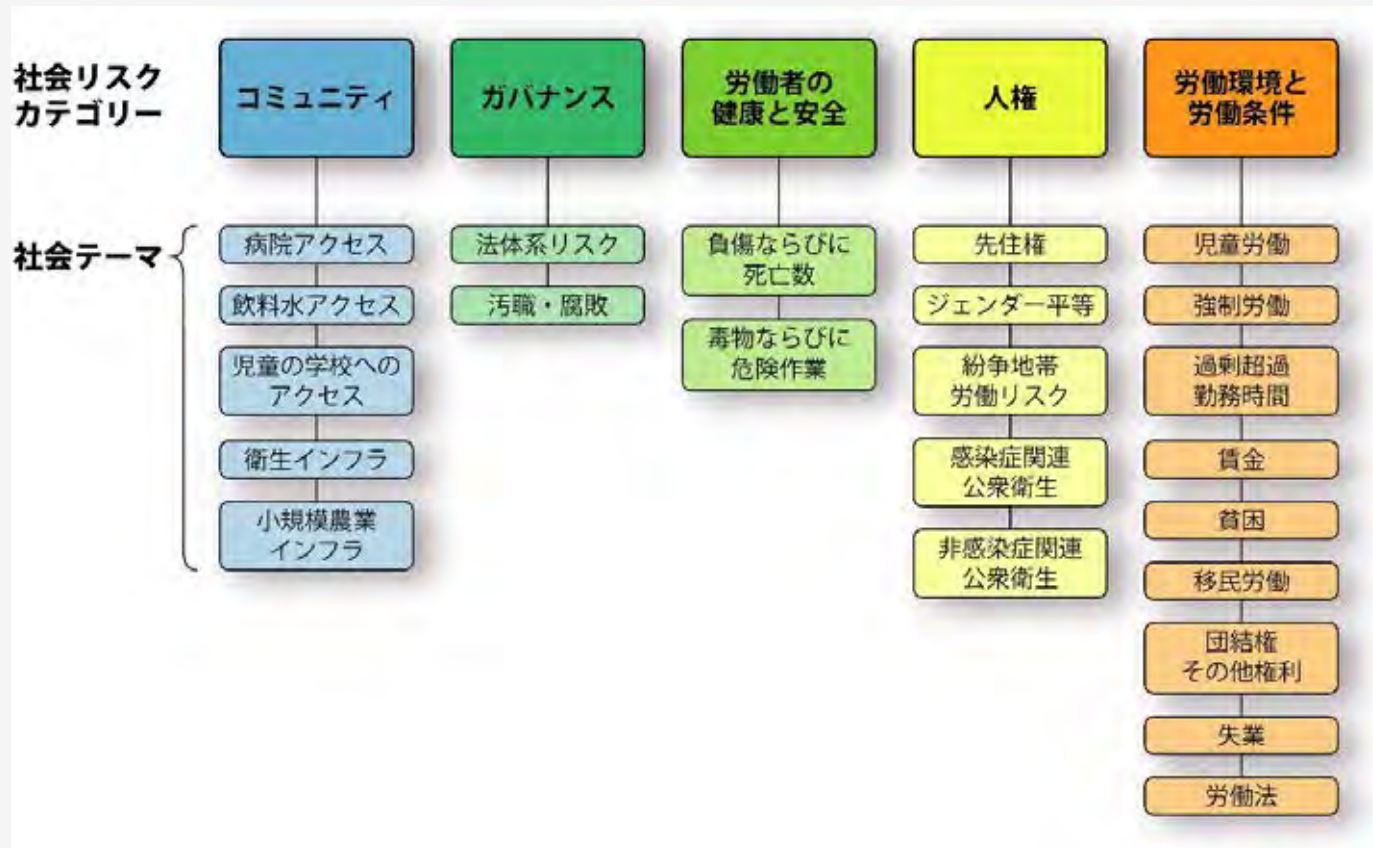


働きがい



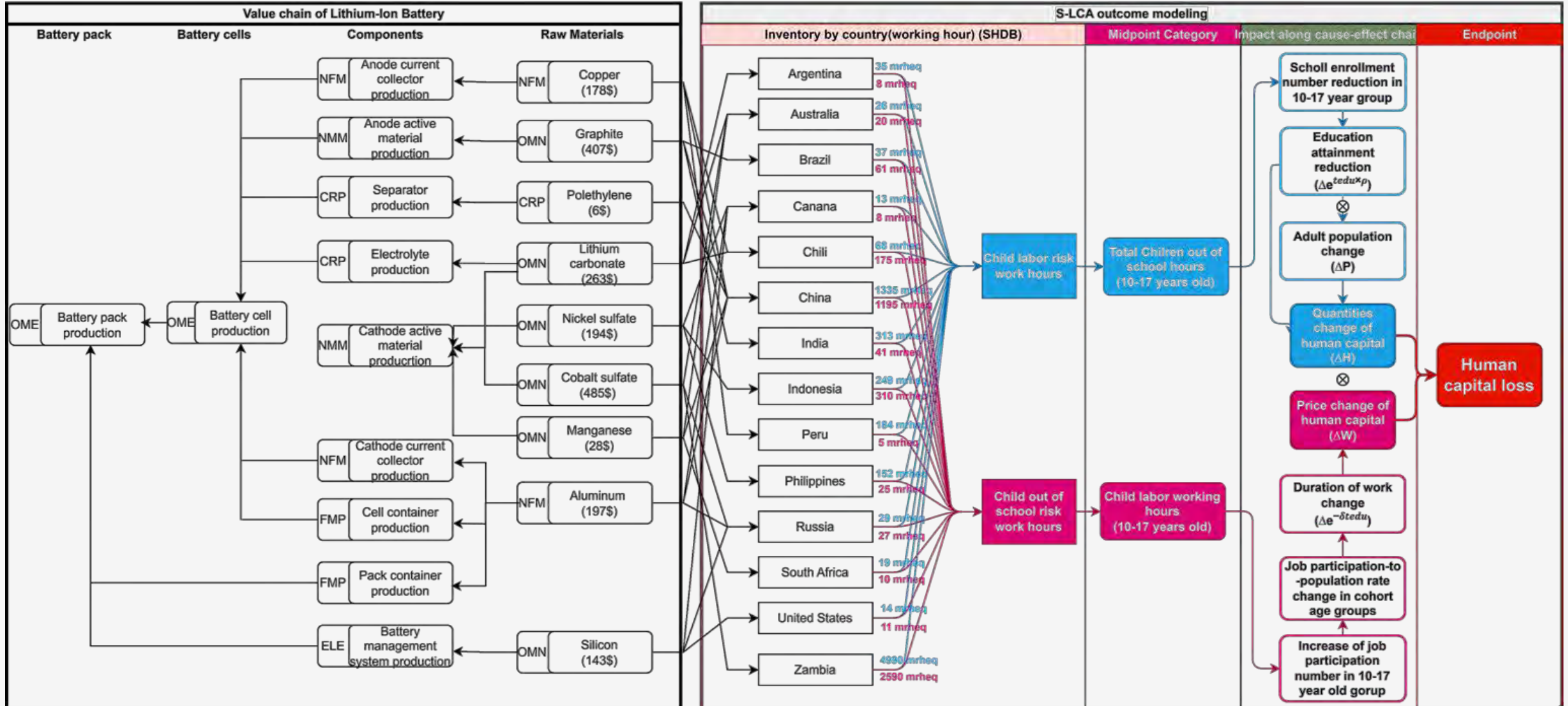
日本国内の487名に対して、コンジョイント分析により人権侵害の貨幣価値換算(支払い意思額)を実施した。

労働における5大・人権侵害リスクについて、全世界で1億人分の負荷を軽減するために日本人が年間支払う意思があると算出された額は以下の通りであった。

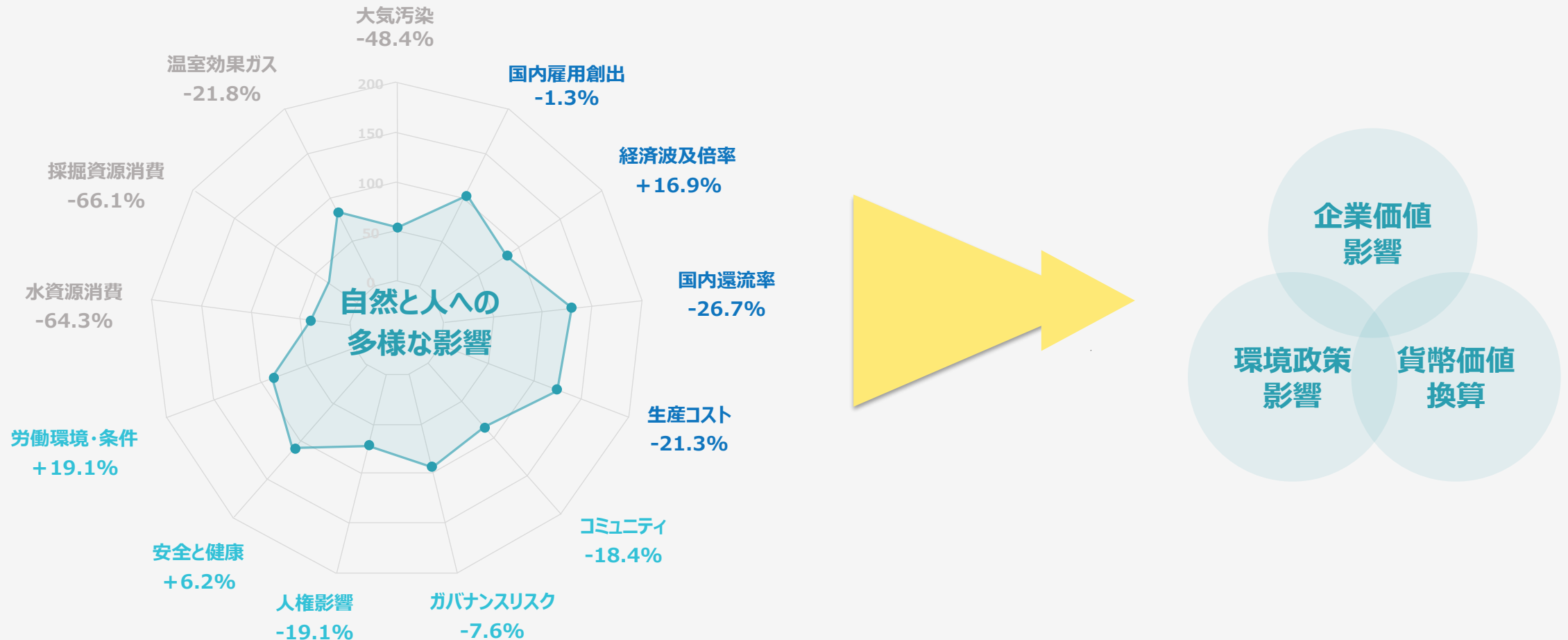


	1億人分当たり 支払意思額
①働きがい	6,005 円
②人権	8,147 円
③健康安全	8,738 円
④ガバ	7,417 円
⑤コミュ	15,052 円

「児童労働」に着目した電気自動車用リチウムイオン電池製造時における社会的LCAの結果



成果 自然と人への影響を統合的に評価できる、新たなライフサイクルアセスメント手法を確立した

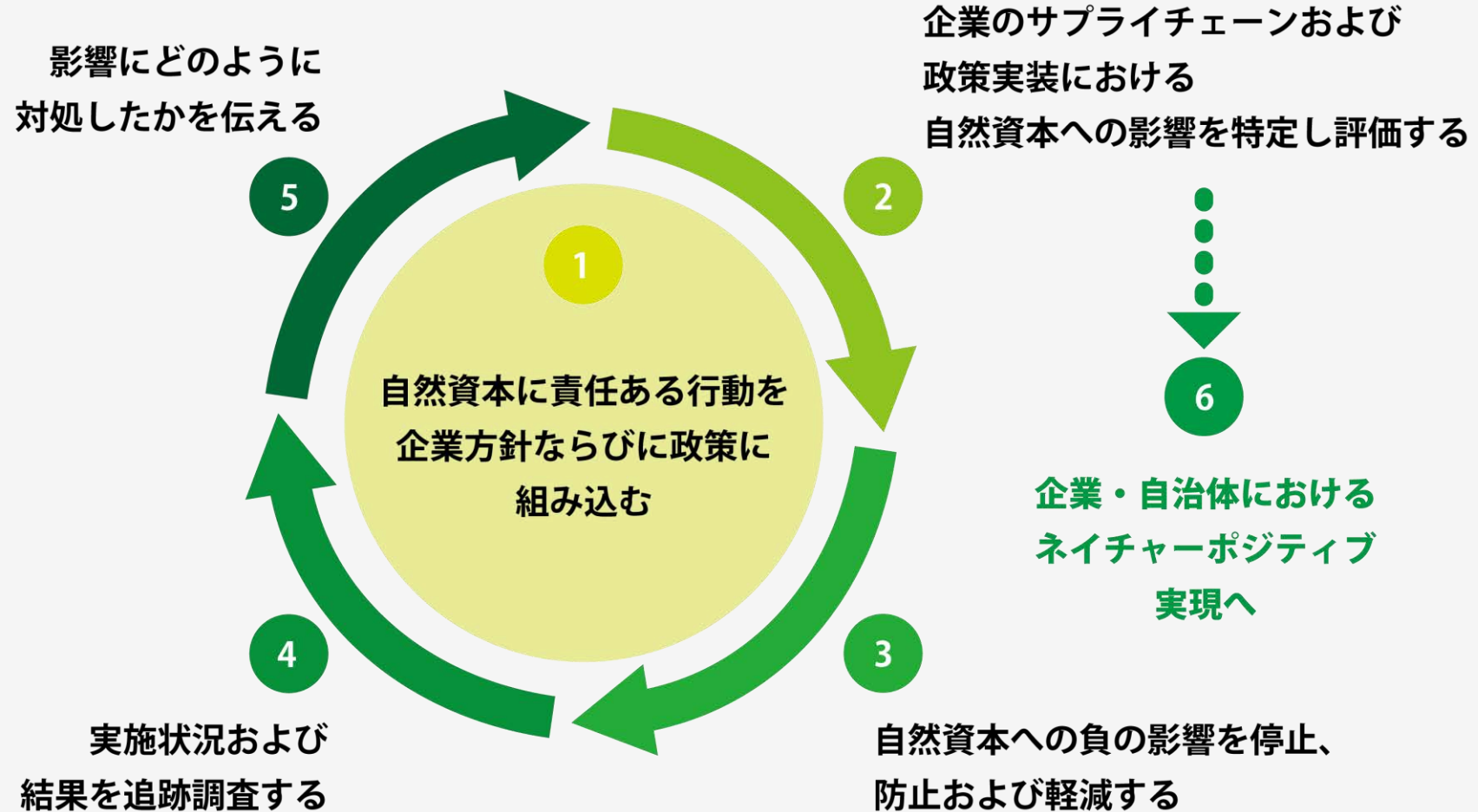




環境＋人権拡張型 産業連関分析表の開発により、
単一の投入データからの環境＋人権の統合負荷計算を初めて実現した(関連研究).

インパクト

自然資本のPDCAサイクルが実用化され、自然を大切にすることが当たり前の社会に





Natural Capital Credit
Consortium

ナチュラルキャピタル・クレジット・コンソーシアムには 既に33企業・9自治体が参画

参画企業

株式会社アクロテリオン
株式会社アバンティ
飯野海運株式会社
インフロニア・ホールディングス株式会社
エコリンクス株式会社
鹿児島トヨタ自動車株式会社
九州電力株式会社
株式会社熊本銀行
株式会社建設技術研究所
株式会社後藤建設
西部ガス株式会社
株式会社佐賀銀行
株式会社シー・トゥ・ディ
ジャスミー株式会社
株式会社十八親和銀行
城山観光株式会社

株式会社スカイマティクス
ソフトバンク株式会社
損害保険ジャパン株式会社
第一生命保険株式会社
株式会社筑邦銀行
株式会社長大
有限会社辻田建機
東京ガス株式会社
日創プロニティ株式会社
日東電工株式会社
日本テレネット株式会社
株式会社福岡銀行
株式会社福山コンサルタント
ESカーボンクレジット合同会社
Green Carbon 株式会社
株式会社JVCエンジニアリング
株式会社TREE

オブザーバー参画自治体

大分県国東市
佐賀県有田町
福岡県北九州市
福岡県中間市
福岡県直方市
福岡県久山町
福岡県福岡市
福岡県宮若市
福岡県宗像市

後援

国立大学法人九州大学

聴講参加

環境省
国土交通省
農林水産省
国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構
(JAXA)

* 50音順

研究開発グループ

PL / 馬奈木 俊介(九州大学主幹授)
キーリーアレクサンダー竜太(九大)※
吉田 賢一(九大)※

研究開発グループa 自治体評価グループ 伊坪 徳宏(早稲田大学教授)

【研究1】国・自治体を対象にした環境・社会影響の評価

- 1-1 環境LCAの影響評価手法開発
伊坪徳宏(早稲田大)、栗山浩一(京大)、村上佳世(関西学院大学)※
- 1-2 社会LCAの影響評価手法開発
伊坪徳宏(早稲田大)、栗山浩一(京大)、村上佳世(関西学院大学)※、
武田秀太郎(九大)※、CHEN SHUNING(九大)※
- 1-3 自治体を対象とした評価
伊坪徳宏(早稲田大)、一杉佑貴(産総研)※、杉山弦太(早稲田大)※、
垣内冨郁(早稲田大)※

研究開発グループb 製品評価グループ 武田 秀太郎(九州大学准教授)※

【研究2】企業・組織のサステナビリティ評価と活用

- 2-1 企業のストック評価方法の開発
藤井秀道(九大)、栗田健一(九大)※、XIE JUN(九大)※、岸上祐子(九大)※、
ZHANG BINGQI(九大)※
- 2-2 企業のフロー評価方法の開発
Yoo Sunbin(九大)※、武田美都里(九大)※、岸上祐子(九大)※
- 2-3 企業との連携に基づくケーススタディ
八木迪幸(九大)※、岸上祐子(九大)※

昨年度研究成果

当該期間：2022年10月1日～2023年3月31日

- ◆ 論文 31件、書籍・総論・その他 1件
- ◆ 発表 39件
- ◆ 報道 32件、ワークショップ 6件

+ ESGに本気で取り組まれる企業の方々
(お待ちしております!)

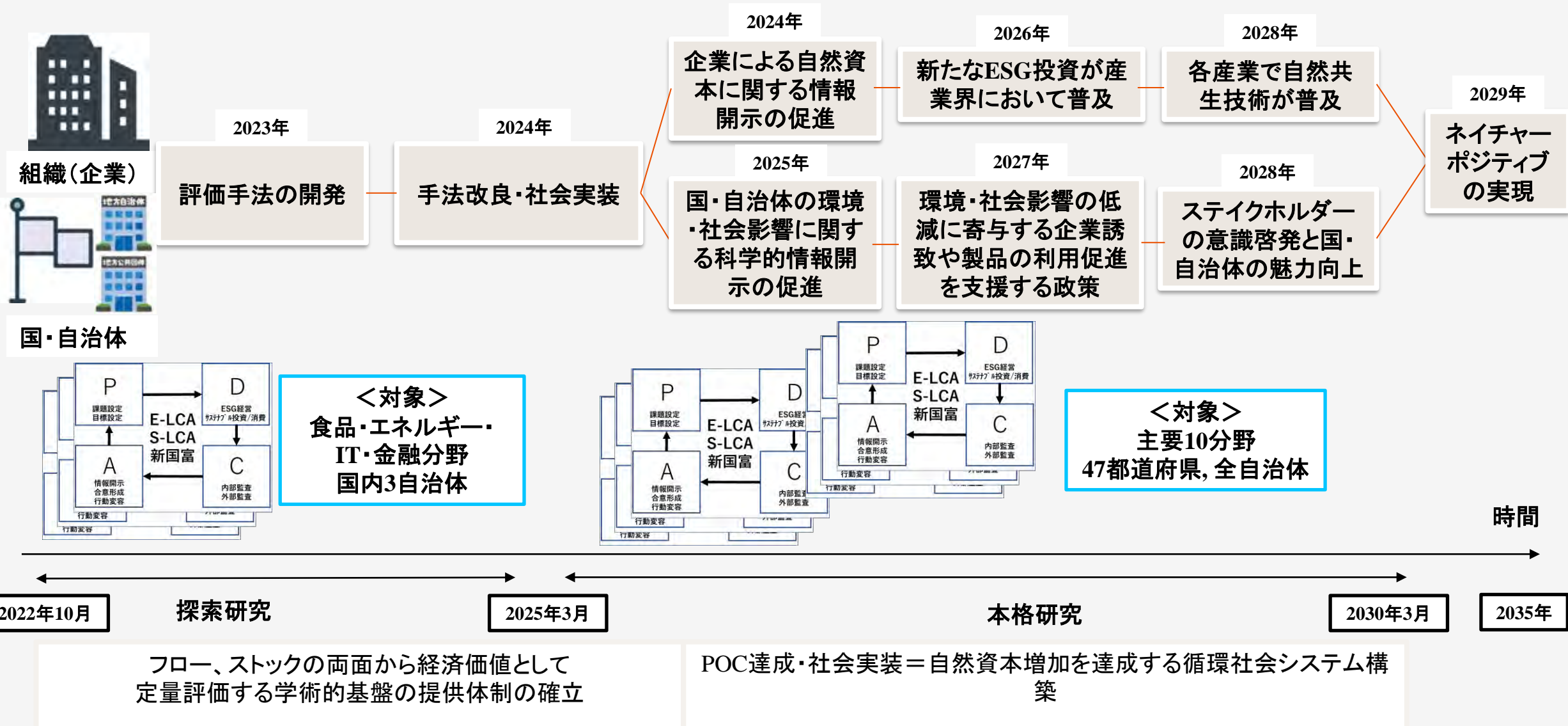
※ダイバーシティについて

参画研究者総数: 22名

女性研究者数: 7名(全体の31.8%)

若手研究者数: 14名(全体の63.6%)

解決すべき社会課題の達成に向けたマイルストーン



トランジション期

2035年

企業 行政 大学

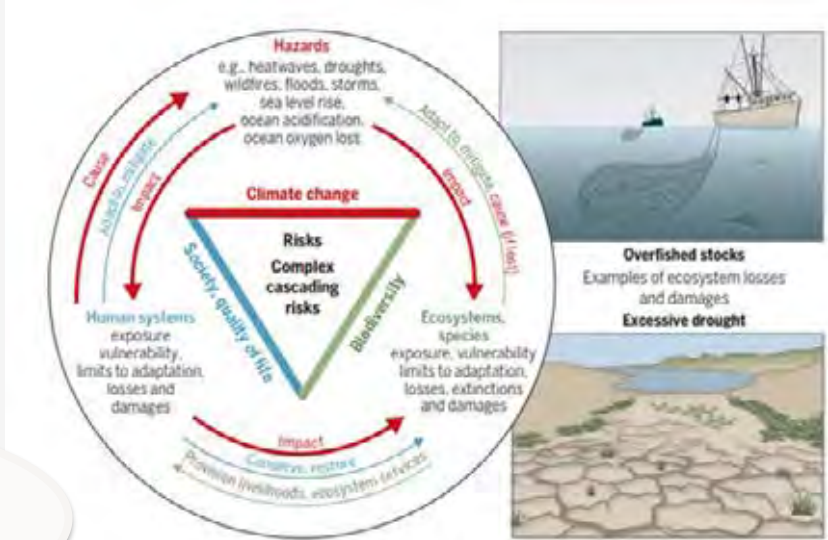


 **Natural Capital Credit Consortium**

カーボンクレジット市場

ELSIへの対処：
社会の巻き込み

包括的ライフサイクルサステナビリティ分析



Climate, biodiversity, and human society are coupled through dynamic interactions across scales. Human-caused exploitation and climate change are increasingly threatening biodiversity and nature's contributions to people, causing losses and damages exemplified through overfished stocks and excessive drought that harm productive habitats.



現在時点