

# 水素・脱炭素社会の実現に向けて



(ねらい)

私たちは、2022年から水素実用化支援グループを立ち上げました。

今や人類共通の課題となっている気候変動問題の対応に向けた脱炭素化の動きは全世界で加速しています。この中で企業経営に求められる脱炭素化の推進は、単なる守りの活動にはできません。この機会をチャンスととらえ、脱炭素化を通じ新たに利益を生み出す事業展開を図ろうとされている企業の皆さんを支援したい。それが私たちの願いです。私たちKIRのメンバーがこれまで培ってきたキャリアをベースにしつつ、社会の動きや新しい技術をはじめ、さまざまな活動（調査、ビジネスマッチング、商品開発・販売支援、教育サポートなど）を行い、企業の皆さんを全力で支援することを通じてKIRが社会に貢献したいと考えています。

連絡先はこちらまでお願いします。→[infoCN@kir.or.jp](mailto:infoCN@kir.or.jp)

(検討会メンバー) 五十音順

上原一浩、土井健志、成瀬忠史、森本暁明

(メンバーからひとこと)

上原一浩 (うえはら かつひろ)

私は大学 機械工学科を卒業後神戸製鋼所に入社し、機械開発、新事業創出、開発企画などに携わってきました。圧延機、HIP 装置、超臨界装置、小型蒸気発電機、バイナリー発電システム、水素コンプレッサなどさまざまな機械の開発を手掛けてきました。その後、子会社で、技術調査、コンサルティング業務に従事したのち現在は NIRO <sup>注1</sup>にて研究開発コーディネータ業務に従事するほか IEC <sup>注2</sup>委員として活動しています。これらの経験を活かし、ビジネスマッチングや産学連携活動を通じて脱炭素社会実現に貢献していきます。



注1：公益財団法人 新産業創造研究機構 (New Industrial Research Organization) の略

注2：国際電気標準会議 (International Electrotechnical Commission) の略

土井 健志 (どい けんじ)

私は大学院修了後、住友金属工業(株)\*に入り、製鉄所での工場勤務、中央技術研究所での特殊管の製造開発、製造所での製品開発、工場管理、設備保全等を実施、また本社部門で新規事業開発も経験しました。同社退職後は中堅企業において設計・開発、技術管理や品質保証責任者を経験しました。それらの経験を活かし、KIRにおいては、オープンイノベーション指向のビジネスマッチングや産学連携活動を行ってきています。この間の水素エネルギーテクノシンポジウム等の経験を基に水素エネルギー社会の実現に貢献する活動をしたいと考えています。



資格など：工学博士、元 ISO 品質マネジメントシステム審査員補(コンプレックス)、高圧ガス製造保安機械責任者(甲種)、日本機械学会関西支部シニア会幹事・運営委員

\*：現日本製鉄(株)

成瀬 忠史 (なるせ ただふみ)

私は、エネルギー会社勤務時代に関西に拠点をお持ちの工場の省力化、省エネ化を通じた経営改善プランの提案から燃料転換など設備受託等を担務(設備、プラントの設計からバーナー、内燃機関、外燃機関の商品化など)してきました。いよいよ身近に迫ってきたカーボンニュートラル社会の実現をめざしておられる方々を支援したいと思っています。特に、天然ガスに転換する以前の都市ガスでの燃焼器開発等の経験は、水素やアンモニア燃焼を導入したい事業者のみなさまの課題解決にもお役に立つことと思います。



資格など：エネルギー管理士、内部監査士、甲種ガス主任技術者

森本 暁明 (もりもと きよあき)

私は明石にある切削工具メーカーに約40年勤務、前半は切削工具の開発・製造・生産技術、台湾4年駐在後、後半はTPM・環境・安全・ISOの事務局、65才退職時に個人事業主となりKIRで活動しています。KIRでは中小企業支援等を経験しています。脱炭素活動では工具性能向上、環境システムでのCO2評価、神戸水素クラスター勉強会参画などがあります。これらの経験を活かし脱炭素社会の実現に貢献していきます。



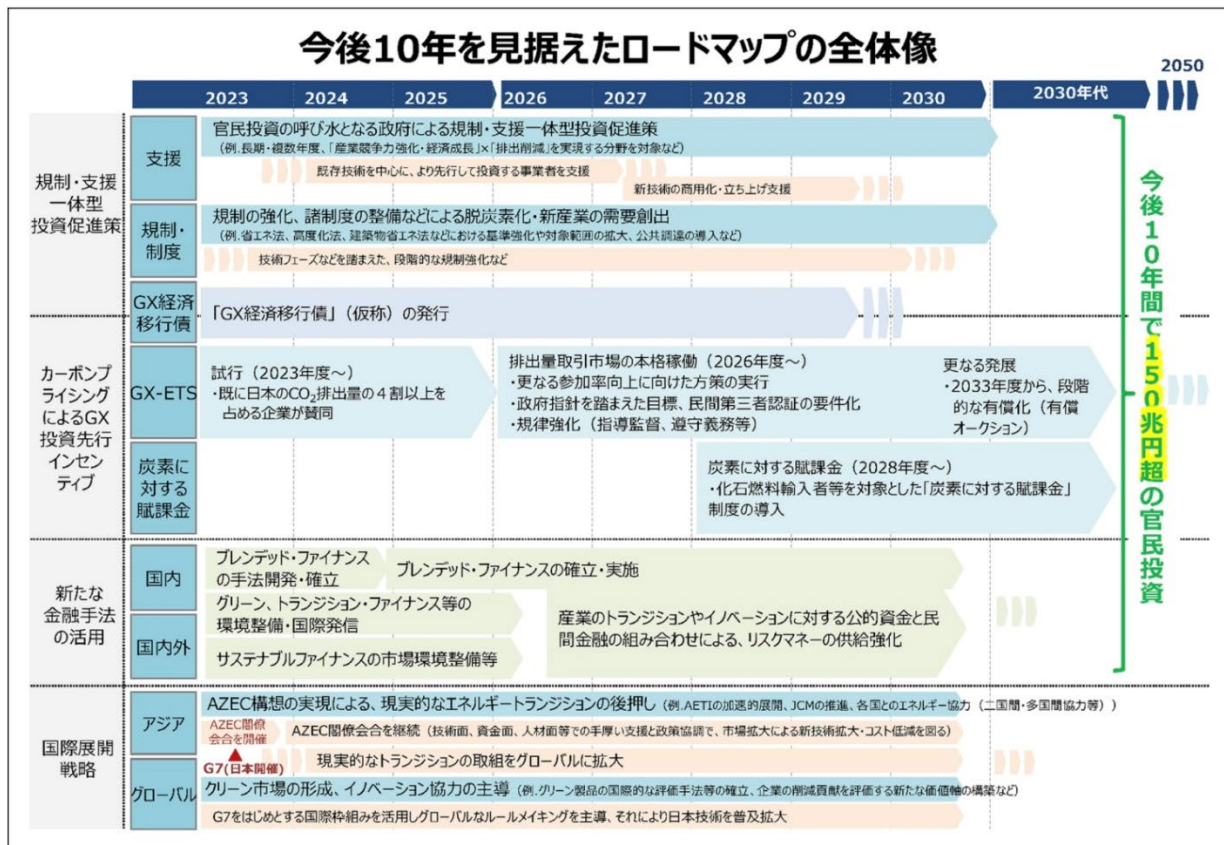
資格など：1級機械保全技能士、公害防止管理者(水質・大気)、管理者(衛生・防火・特管産廃)、元ISOマネジメント審査員補(品質・環境)、元環境プランナーER。

# グリーン・トランスフォーメーション(GX)の準備を支援します！！

今、企業経営に求められつつあるグリーン・トランスフォーメーション（GX、脱炭素への転換）実現に向けての準備をすすめようとしておられる企業さまの取組みを応援いたします。

政府が、2023年2月に閣議決定された『GX基本方針（今後10年を見据えたロードマップ）』についてはご承知のことと存じます。

この中では、エネルギーの安定確保を大前提とした脱炭素に向けた今後10年の取組（徹底した省エネ・製造業の構造転換、再生可能エネルギーの主力電源化、水素アンモニアの導入推進他）の道筋が示されると共に、カーボンプライシング構想（排出量取引市場稼働、炭素に対する賦課金制度導入他）の実現・実行等がうたわれており、GXの実現を通して、2030年度の温室効果ガス46%削減や2050年カーボンニュートラルの国際公約の達成を目指しています。この基本方針を受けて、昨年から官民合計150兆円の巨額投資が動き出しはじめています。



引用：GX実現に向けた基本方針参考資料「今後10年を見据えたロードマップの全体像」（2023年2月 経済産業省）

いよいよ脱炭素社会への転換は待たなして、始まっている中で、私たち KIR はみなさまとともにカーボンニュートラルの実現に向けて活動していきたいと考えています。

(参考)GX 先進事例や GX 推進実行計画で注目されている中小企業のエネルギーコスト低減事例  
【大企業による GX 先進事例】



トヨタ初の EV 専用車「bZ4X」



アンモニア燃料船のイメージ（川崎汽船提供）



水素還元製鉄の実現に向けた開発プロジェクトが進む（日本製鉄君津地区にある試験高炉）

【省エネ補助金を活用した中小企業のエネルギーコスト低減事例】

#### 温泉業 A社



- ・レストランや脱衣室等の空調管理に、**高効率空調**を導入
- ・貯湯槽の加熱とポンプや電灯等への給電に**高効率コージェネレーション**を導入

ガス代約25%削減  
電気代約40%削減

#### 繊維業 B社



- ・蛍光灯を**LED照明**に更新
- ・石油ストーブ等を**高効率電気式パッケージエアコン**に更新
- ・変圧器を**トッランナー機器**に更新

エネルギー使用量を56.7%削減

#### 部品製造業 C社



- ・ダイオキシン投入金属の溶解に**低炭素工業炉**を利用
- ・金型棟、铸造棟、加工棟、出荷棟に**高効率照明**を導入

エネルギー使用量を54.6%削減

#### プラスチック製造業 D社



- ・事務所・工場の照明を水銀灯から**LED照明**に更新
- ・成形、組立等の工程に必要な**産業用モータ（圧縮機）**を高効率なものに更新

エネルギーコストを  
550万円/年 削減  
エネルギー使用量を61%削減

#### 小売業 E社



- ・電力使用量の大半を占める**冷凍機**を高効率設備に更新
- ・**エネルギーマネジメントシステム**を導入し、空調に対して季節や時間に応じた間欠運転制御を実施

エネルギー使用量を34.6%削減

#### 食料品製造業 F社



- ・ボイラ、チリングユニット、照明などの既設のユーティリティ設備を高効率タイプに更新
- ・ボイラの蒸気減圧制御に**エネルギーマネジメントシステム**を導入

エネルギー使用量を22.7%削減