

中国エネルギー・環境関連政策と 中国市場進出の機会

2021年10月

NEDO北京事務所
宮尾 孝彦

本日はご紹介の内容



1. 「双炭」目標と第14次五か年計画
2. 各省・各産業レベルの14・5計画
3. 各地で進行中の取組み
4. NEDOエネルギー実証事業の体制と効果

「双碳」目標と第14次五か年計画

(1) 大目標

○2020年9月 習近平国家主席(第75回国連総会)

「中国のCO₂排出量は2030年までにピークに達し、2060年までにカーボンニュートラル化に向けてより強力な政策と対策を講じることにより、国家の自主的な貢献を強化する」

○2020年12月 習近平国家主席(国連気候変動サミット)

「2030年までに中国の

- ・国内総生産の単位当たりのCO₂排出量が2005年比で65%以上減少
- ・一次エネルギー消費に占める非化石エネルギーの割合が約25%に達し、
- ・森林埋蔵量が2005年比で60億m³増加し、
- ・風力発電と太陽光発電の総設置容量が12億Kwに達する。」

「双碳」目標と第14次五か年計画

(1) 大目標

○2021年3月 第14次五か年計画・2035年長期目標要綱(全人代)

[中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要 滚动新闻 中国政府网 \(www.gov.cn\)](http://www.gov.cn)

- 単位GDPあたりのエネルギー消費量
13.5%削減(期間累計)
- 単位GDPあたりCO2排出量
18%削減(期間累計)
- エネルギー総合生産能力 標準炭換算
46億トン以上(2025年時点)

第14次五か年計画期経済社会発展主要20指標

	目標	2020年	2025年	年平均 / 累計	属性
経済発展	1.GDP成長率(%)	2.3%		合理的範囲を維持、状況を毎年提出する。	予期性
	2.労働生産率の伸び率(%)	2.5%		GDP成長率を上回る	予期性
	3.定住人口の都市化率(%)	60.6%*	65%	—	予期性
イノベーション	4.研究開発費の伸び率(%)	—	—	7%以上	予期性
	5.人口万人当たり高付加価値発明・特許件数(件)	6.3件	12件	—	予期性
	6.デジタル産業における対GDP比(%)	7.8%	10%	—	予期性
民生・福祉	7.住民一人当たりの所得の伸び率(%)	2.1%	—	GDP成長率とほぼ同じ	予期性
	8.都市部の失業率(%)	5.2%	—	5.5%以下	予期性
	9.生産年齢人口の平均教育年数(人)	10.8年	11.3年	—	拘束性
	10.人口千人当たりの医者数(人)	2.9人	3.2人	—	予期性
	11.基本養老保険の加入率(%)	91%	95%	—	予期性
	12.人口千人当たり3歳未満時の託児施設数(数)	1.8カ所	4.5カ所	—	予期性
	13.平均寿命(歳)	77.3歳		[一歳]	予期性
生態環境	14.単位GDP当たりのエネルギー消費低減率(%)	—	—	[13.5%減]	拘束性
	15.単位GDP当たりのCO2排出量削減率(%)	—	—	[18%減]	拘束性
	16.都市における空気が良質である日の割合	87%	87.5%	—	拘束性
	17.地表水の引用に適する水質の割合(%)	83.4%	85.0%	—	拘束性
	18.森林被覆率(%)	23.2%	24.1%	—	拘束性
安全保障	19.食料の総合生産能力(億トン)	—	6.5億トン以上	—	拘束性
	20.エネルギー総合生産能力(億トン標準炭換算)	—	46億トン以上	—	拘束性

注:①[]は5年間累計数。②***は2019年数値。③エネルギー総合生産能力指数は石炭、石油、天然ガス、非化石エネルギー生産能力の合計。④2020年地方級以上の都市空気良質日の比及び地表水がⅢ類以上の比は新型コロナ肺炎の影響があり通常より高い値となっている。⑤2020年の労働生産率の2.5%増は予測値。

「双碳」目標と第14次五か年計画



(2) 関連目標

(エネルギー・環境)①

「双碳」目標ならびに第14次五か年計画(全体)を踏まえ、エネルギー・環境関連分野における政府発表方針やコメントが随時発表。

- ・エネルギー利用効率の大幅向上
- ・化石燃料から再生可能エネルギー転換

→負荷変動の大きい風力・太陽光発電の利用拡大の鍵となるのが

「**新型エネルギー貯蔵設備**」

「**送電網の強化**」

「**エネルギーの利用効率大幅向上**」

エネルギー関連の中央政府発表指導方針並びにコメント			
(1)	「14次五か年計画期はカーボンピークアウトの難航攻略期、入り口である。」	国家能源局章建華局長コメント	03月30日
	「2030年のカーボンピークアウトまで2期の五か年計画の10年。1期目の第14次五か年計画は、 エネルギー低炭素転換 のカギとなる時期。カーボンピークアウトを推進する努力を加速させることが必要。」 “十四五”是碳达峰的攻坚期、窗口期——绿色能源发展“风光无限”滚动新闻 中国政府网 (www.gov.cn)		
(2)	「新エネルギー貯蔵の発展加速に関する指導意見(意見募集稿)」	国家發展改革委員会、国家能源局	04月21日
	2025年までに 新型エネルギー貯蔵の商業化初期段階から大規模発展段階への転換 を実現。コア技術設備の自立・制御可能、低コスト・高信頼性・長寿命、規格体系、市場環境と商業モデルがほぼ成熟し 設備規模が3000万kW以上 新型エネルギー貯蔵がエネルギー分野における二酸化炭素排出ピークアウトとカーボンニュートラルの重要な支えの一つとなる。 关于加快推动新型储能高质量发展的指导意见 (nea.gov.cn)		
(3)	「2021年エネルギー活動指導意見」	国家能源局	04月22日
	エネルギー構造上石炭の割合を56%以下、電気による割合を28%前後に高める。電気によるエネルギー2000億kW増加 エネルギー総生産量は石炭が42億トン(標準炭換算)、石油が1.96億トン、天然ガス2025億m ³ 、非化石エネルギー発電を11億kW。 エネルギーの利用効率の大幅向上と風力や太陽光発電の配置の向上、区をまたぐ送電の平均利用時間を4100時間程度向上させ、エネルギー消費を全体で3%程低減。 国家能源局关于印发《2021年能源工作指导意见》的通知---国家能源局 (nea.gov.cn)		
(4)	「2021年風力発電、太陽光発電開発事業に係る事項に関する通知」	国家能源局	05月11日
	炭素排出量ピークアウト、カーボンニュートラルの目標、および 2030年の一次エネルギー消費に占める非化石エネルギーの割合25%前後、風力・太陽光発電の総設備容量12億Kw以上 、発展メカニズムを整備し、受け入れ空間を開放し、発展環境を最適化し、地方の主導的な役割を発揮させ、投資主体の意欲を引き出し、風力発電、太陽光発電の質の高い飛躍的な発展を促進する。 2021年社会全体の電力使用量に占める全国風力発電、太陽光発電の発電量の割合を11%前後に引き上げ 、以降年々引き上げ2025年に一次エネルギー消費に占める非化石エネルギー消費の割合が20%前後に到達する事を確保する。 国家能源局关于2021年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知 国能发新能〔2021〕25号-国家能源局网站 (nea.gov.cn)		

「双碳」目標と第14次五か年計画

(2) 関連目標

(エネルギー・環境)②

各省毎に再生可能エネルギー消費(受入れ)責任比率が設定される。

2021年度より集中型太陽光発電や陸上風力発電設備に関する補助金は停止。

グリーン電力価格など市場ベースの取引価格の適用。

洋上風力発電所並びに光熱発電プロジェクトに関しては地方レベルの価格管理部門により石炭火力発電基準単価に上乘せが認められる。

エネルギー・環境関連の中央政府発表指導方針並びにコメント			
(5)	2021年の再生可能エネルギー電力の消費(受入れ)責任比率及び関連事項に関する通知	国家發展改革委員会、国家能源局	05月21日
	2021年以降、各地方の再生可能エネルギー電力の消費(受入れ)責任比率が設定。拘束力のある指標となる。各省は評価を行いプロジェクト準備金を手当する。責任の重みは翌年に蓄積可能。 http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-05/26/content_5612441.htm		
(6)	2021年の新エネルギー固定価格政策に関する事項について通知	国家發展改革委員会	06月07日
	2021年より新規の集中型太陽光発電所、および陸上風力発電プロジェクトへの補助金支給を停止、通常の売電価格を導入。2021年の新規プロジェクトの固定価格は、当該地の石炭火力発電の基準価格に従うものとし、新しいプロジェクトは、太陽光発電と風力発電のグリーン電力価値をよりよく反映するために、市場ベースの取引に参加する。2021年以来、新たに承認(検討中)された洋上風力発電プロジェクト、光熱発電プロジェクトの固定価格は、地方レベルの価格管理部門によって策定される。地元の石炭火力発電の基準価格よりも高い価格とし、基準価格部分は、電網企業の決算とする。 http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-05/26/content_5612441.htm		

各省の再生可能エネルギー電力消費(受入れ)責任比率の「比率」(一部抜粋)

附件 1

2021年各省(区、市)可再生能源電力消納責任权重

省(自治区、直辖市)	总量消纳责任权重		非水电消纳责任权重	
	最低值	激励值	最低值	激励值
北京	18.0%	19.8%	17.5%	19.3%
天津	17.0%	18.7%	16.0%	17.6%
河北	16.5%	18.2%	16.0%	17.6%
山西	20.0%	22.0%	19.0%	20.9%
山东	13.0%	14.3%	12.5%	13.8%
内蒙古	20.5%	22.6%	19.5%	21.5%
辽宁	15.5%	17.1%	13.5%	14.9%
吉林	28.0%	30.9%	21.0%	23.1%
黑龙江	22.0%	24.2%	20.0%	22.0%
上海	31.5%	35.0%	4.0%	4.4%
江苏	16.5%	18.2%	10.5%	11.6%
浙江	18.5%	20.5%	8.5%	9.4%
安徽	16.0%	17.6%	14.0%	15.4%
福建	19.0%	21.0%	7.5%	8.3%

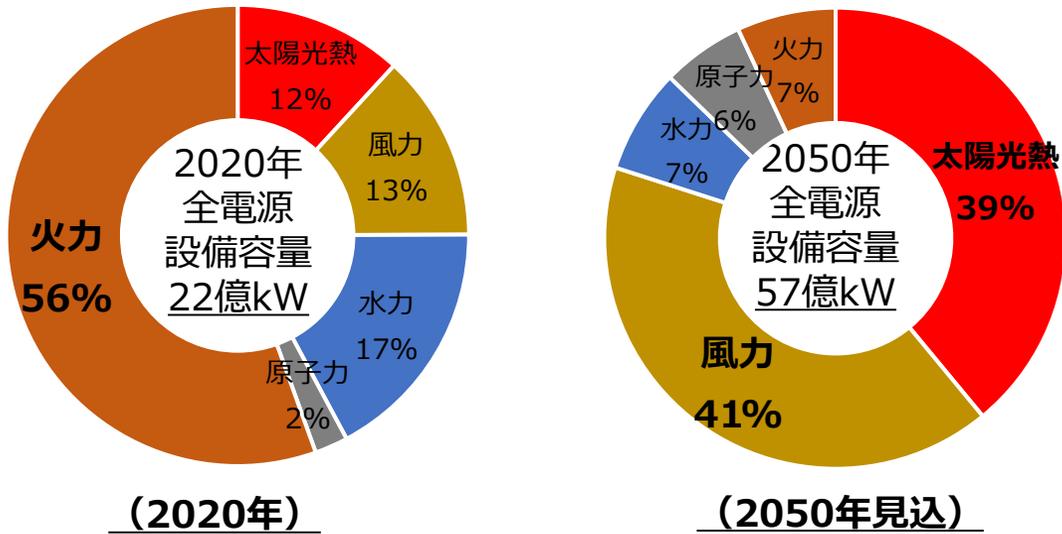
附件 2

2022年各省(区、市)可再生能源電力消納責任权重预期目标

省(自治区、直辖市)	总量消纳责任权重最低预期值	非水电消纳责任权重最低预期值
北京	19.44%	18.75%
天津	18.42%	17.25%
河北	17.93%	17.25%
山西	21.41%	20.25%
山东	14.44%	13.75%
内蒙古	21.87%	20.75%
辽宁	16.90%	14.75%
吉林	29.29%	22.25%
黑龙江	23.40%	21.25%
上海	32.45%	5.25%
江苏	17.71%	11.75%
浙江	19.46%	9.75%
安徽	17.34%	15.25%
福建	19.96%	8.75%

(参考) 電力構成に見る再生可能エネルギー導入予測

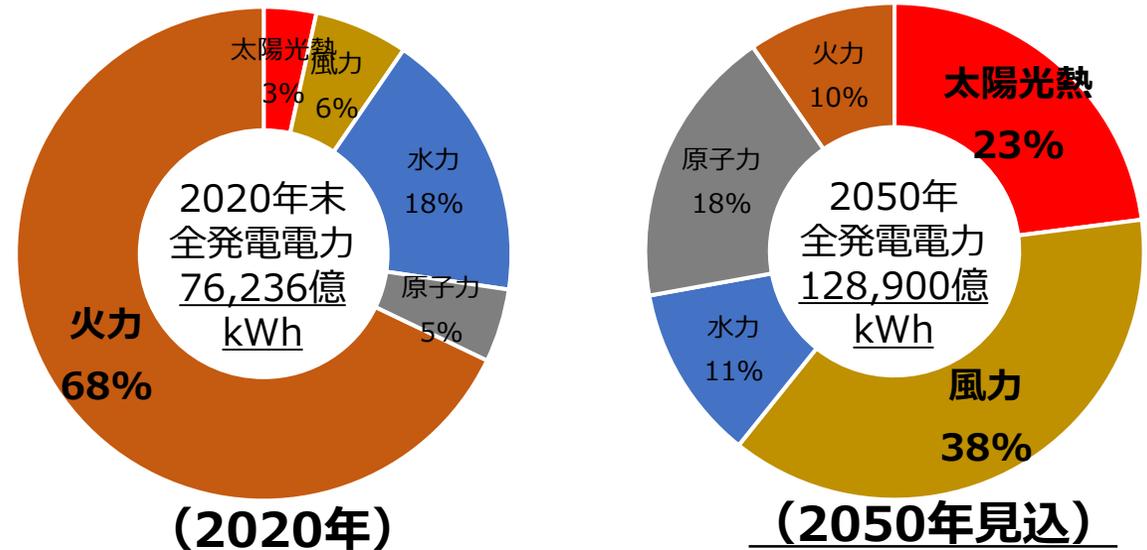
発電設備容量予測



- 2020年末の設備容量は22億kWであるところ、2050年には**2倍超**の57億kWとなる見込。
- 設備容量割合として太陽光と風力で80%を見込。

電力量構成予測

- 2020年末の発電電力量は約7.6兆kWhのところ、2050年には約**13兆kWh**に達する見込。
- 再生可能エネルギー(太陽、風力、水力)が72%



各省・各産業レベルの14・5計画

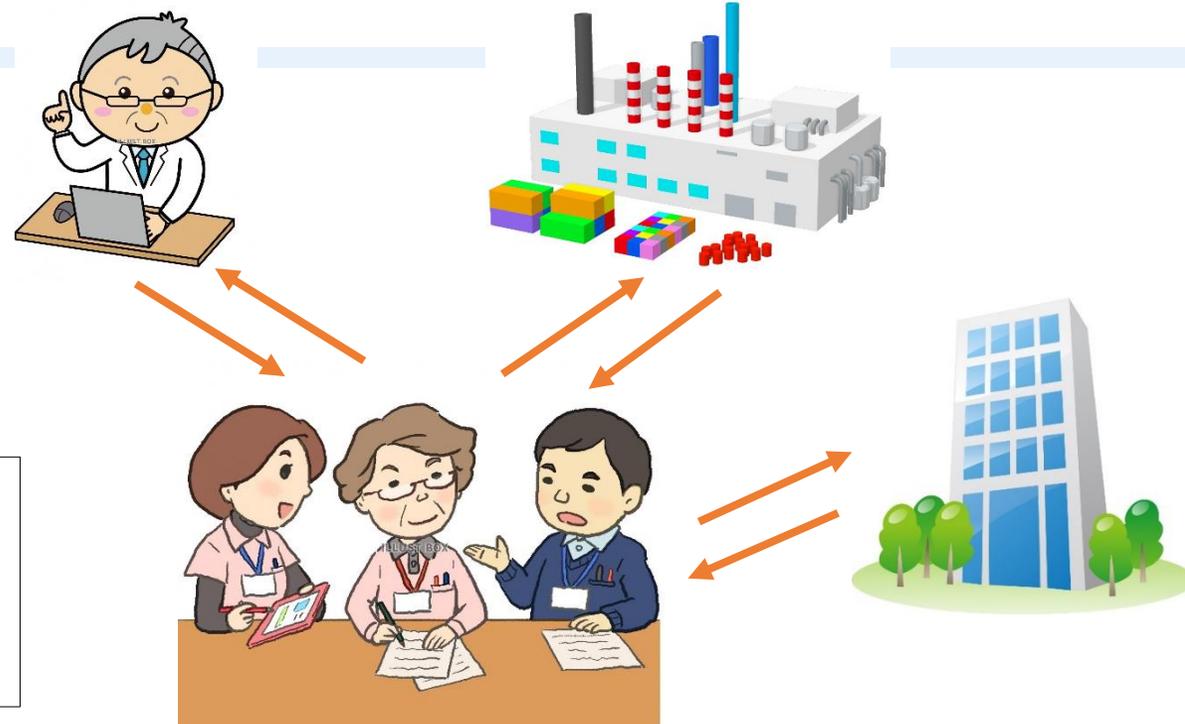
「各省」「各産業」毎の14次五か年計画
= 具体的な方針が記された設計図

計画策定関係者に求められているもの

- ・全体の14・5計画の5分野20の主要目標を満たす。
- ・中央政府発信の各種指導方針を満たす。
- ・省の発展：GDP成長、産業育成、貧困対策、教育問題の解決。
- ・省における地理／気候／産業の特色を生かす。

各分野の研究機関、学者、企業とのやりとりを踏まえ立案

各種問題を解決するソリューションとしての「新技術」は注目度高い。



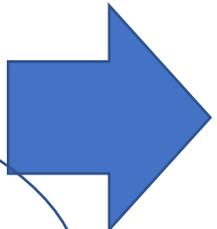
各省・各産業レベルの14・5計画



「各省」「各産業」毎の14次五か年計画
=具体的な方針が記された設計図

各種問題を解決するソリューションとしての「新技術」

- 産業育成、企業誘致、人口増加、自治体収入増、土地開発に繋がる
- 他省に先駆けて先進的な取り組み、国家級プロジェクトへの昇格
- 目標達成により評価に繋がる



新技術の導入はトピックとして取り上げられやすい
地域の企業等からの提案
国内・国外の取組事例への関心
省政府による補助事業化の可能性

より高度な取り組みを実施している事例であれば取り入れたい要望が高い。

**日本の技術をアピールする良い機会。
→達成可能な「数値」を提言すると効果的。**



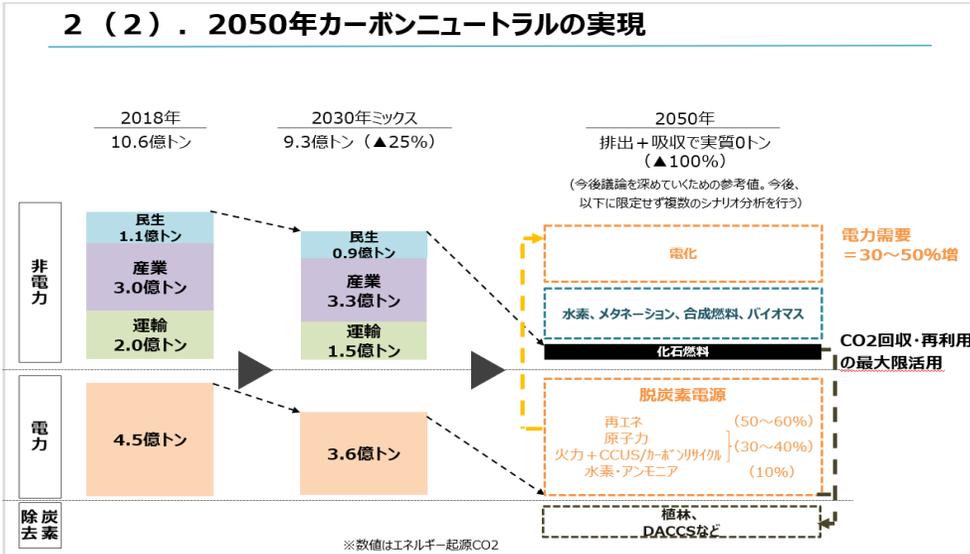
参照されている技術や制度(例)

「国家発展改革委員会・国家能源局 新エネルギー貯蔵の発展加速に関する指導意見(意見募集稿)」

項目(抜粋)	適用技術や制度
(2) 電源側(発電設備側)エネルギー貯蔵事業の建設	エネルギー貯蔵施設を配備した一群の電力システムフレンドリー型新エネルギー発電所を配置
(3) 配送電網側エネルギー貯蔵の合理的配置	重要な結節点への送配電網側エネルギー貯蔵施設の配置
(4) ユーザー側エネルギー貯蔵	無停電電源装置(UPS)、電気自動車、ユーザー側エネルギー貯蔵、スマートエネルギーや仮想発電所(VPP)など
(5) 科学技術イノベーション能力の向上。	圧縮電池やフロー電池、フライホイールエネルギー貯蔵やナトリウムイオン電池、水素エネルギー貯蔵など
(9) 新型エネルギー貯蔵の独立した市場主体の地位を明確にする。	エネルギー貯蔵の中長期取引、スポット、アンシラリーサービスなどの取引メカニズム及び技術規格を研究。
(10) 新型エネルギー貯蔵の価格メカニズム整備。	収益を配送電料金に組み入れて回収する検討。ピーク・ボトム電力料金政策の整備
(11) 「新エネルギー+エネルギー貯蔵」事業のインセンティブメカニズムの整備。	競争的配分、事業認可、系統連系の順序、電力システムの発電運用手配、保証利用時間数、電力アンシラリーサービス補償査定

各省・各産業レベルの14・5計画

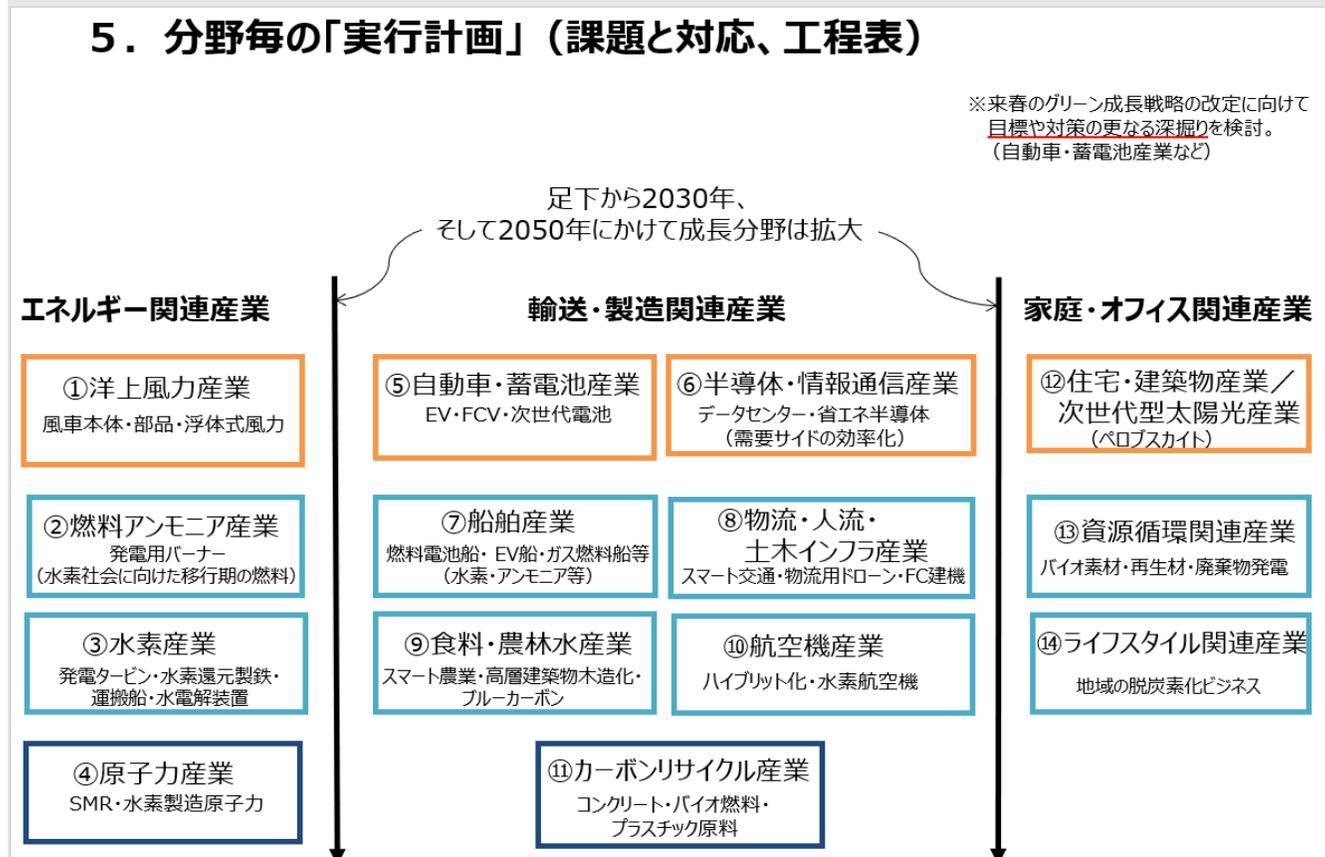
(日本)2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略



~中国側関係者より問い合わせのある技術~

- 水素(自動車)
- 水素(自動車以外)
 - 副生水素利用
 - アンモニア利用
 - 水電解装置
- スマートグリッド(発電側、送電側、ユーザー側)
- 省エネ(EMS、スマート生産)
- バイオマス(廃棄物処理)

5. 分野毎の「実行計画」(課題と対応、工程表)



各地で進行中の取組み

(1) 水素分野

「水素燃料電池自動車模範都市群」(国家級)

財政部、工業情報化部、科技部、国家発展改革委員会、国家エネルギー局

- ・京津冀(北京・天津・河北省)、上海、広東の3地域
- ・燃料電池車の普及応用と水素エネルギー供給にそれぞれ15億元、2億元の補助金支出
- ・補助金の支出は、目標通りに実証が達成された内容について「奨励金」の形で付与される。

○普及させた燃料電池車の台数および車両の条件、燃料電池車に用いた基幹部材の評価に応じて最大15億元(約225億円)を支給。
○水素エネルギー供給事業に対しては、国家標準を満たした自動車用水素の実際の充填量に応じて支給しつつ、コスト目標(水素小売35元(約525円)/kg以下)や水素製造にあたっての二酸化炭素排出量の条件(水素1kgあたりの二酸化炭素排出量が5kgを下回る)を達成した際には奨励金は付加され、最大2億元(約30億円)が支給。

「北京市水素エネルギー産業開発プログラム」

(2021/8/16) 省級

北京市: 冬季オリンピック・パラリンピックの主要実証事業を基盤とし、2023年までに水素エネルギー産業チェーンのリーディングカンパニーを5-8社育成。北京-天津-上海地域は500億元を突破。37の水素ステーションの建設、燃料電池車3,000台の普及。水素エネルギーと再生可能エネルギーの結合実証プロジェクトの実施。商業センター、データセンター、病院、その他のシーンでの分散型電力供給/コージェネレーションの実証アプリケーションを促進。グリーンアンモニア、液体水素、固体水素貯蔵、水素供給などの最先端技術を開発。

「広州市水素エネルギー産業開発計画」

(2020/6/24) 省級

広州市: 2022年までに、水素エネルギー産業チェーンの主要企業レイアウトを完了し、燃料電池車の割合は10%以上であり、燃料電池乗用車は公用車、タクシー、シェアリースなどの分野で100台規模のモデルアプリケーションを達成。生産額は200億元以上に達し、2030年までには、水素エネルギー産業システムの構築、貯蔵、輸送、取引、応用統合、生産価値2000億元を達成する。

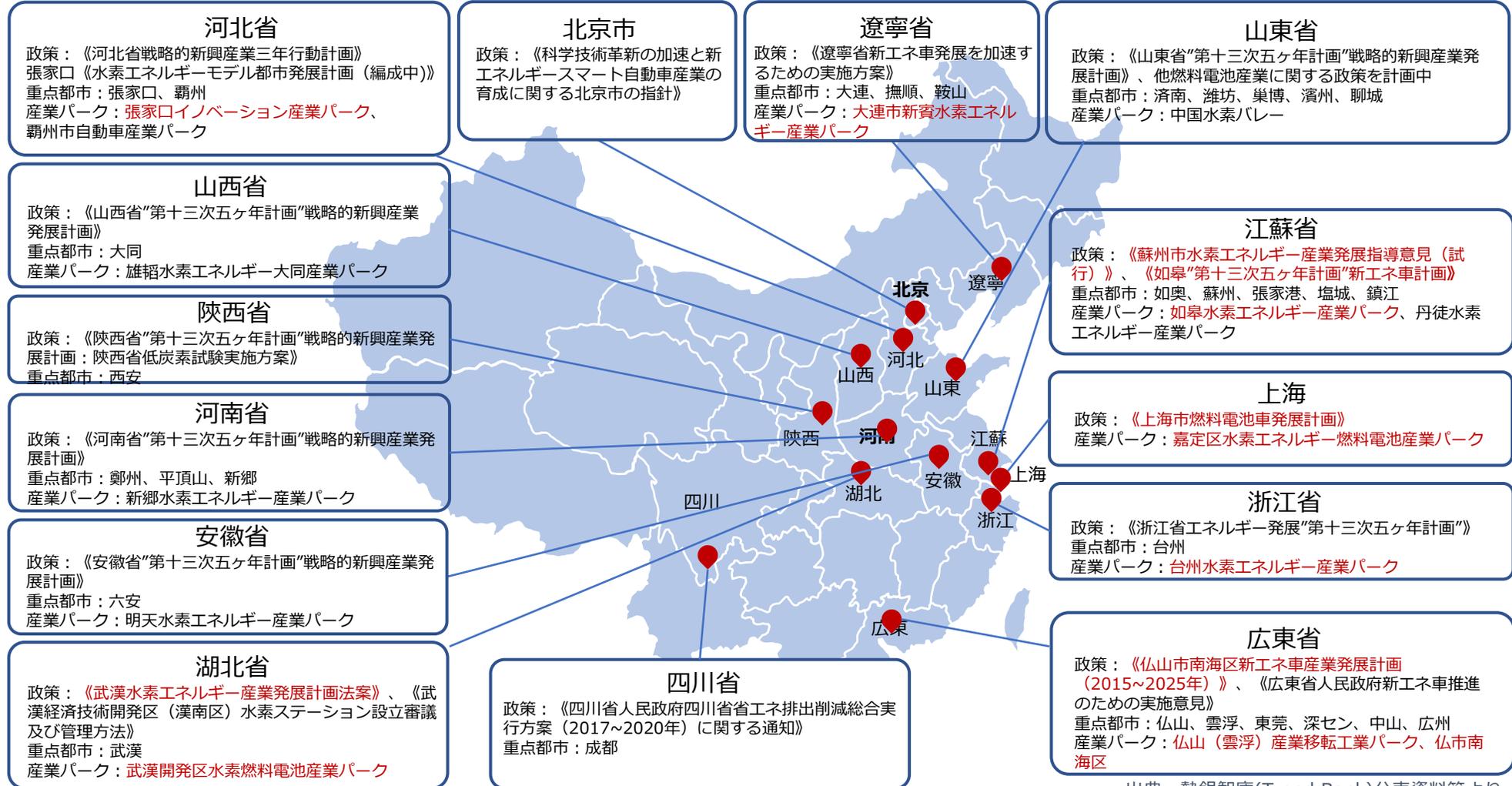
「上海市青浦区の水素エネルギー・燃料電池産業開発計画」

(2020/11/12) 省級

上海: 2022年までに、水素燃料電池自動車の年間生産額/営業利益は70億元超。水素エネルギー工業団地の計画・建設を完了し、水素燃料電池企業3~5社の育成、年間営業利益は10億元を超える1~2社を突破。水素化ステーションは5つ以上建設され、水素化、水素貯蔵、輸送ネットワークが暫定的に構築。燃料電池車の割合が10%以上、水素燃料電池バス、物流車、長距離貨物、自治体サービス用衛生車、スラグトラックなどの実証運転車両が500台以上。「5G+水素エネルギー」ビッグデータプラットフォームを構築。

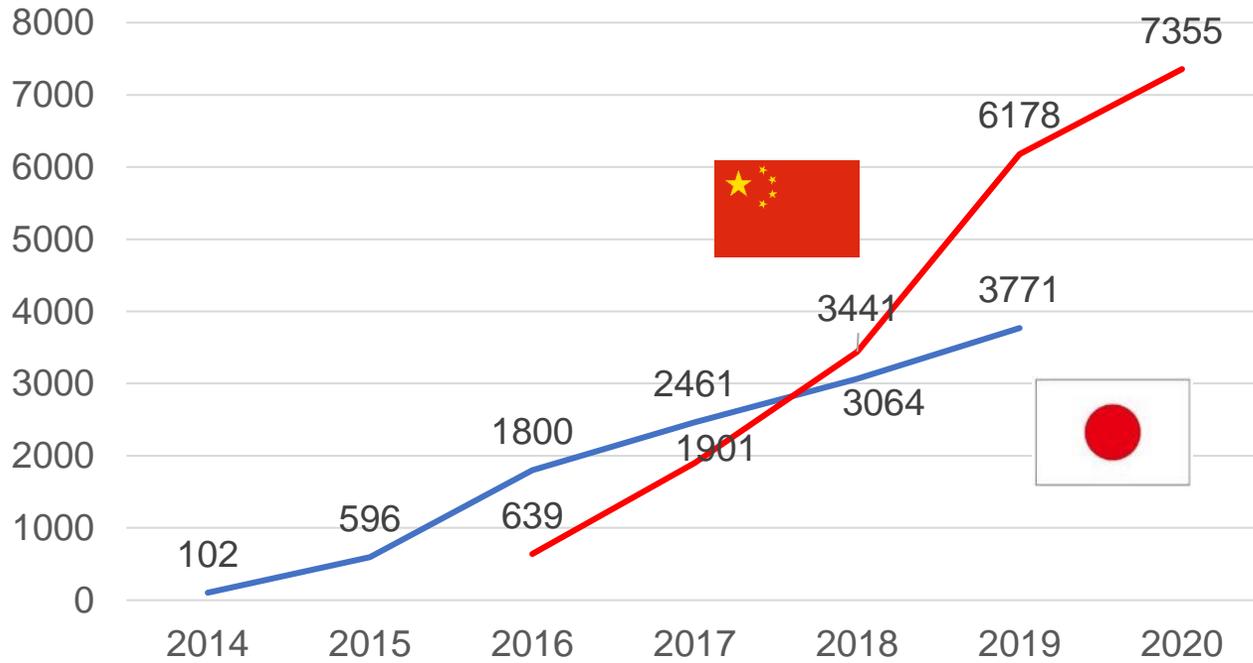
各地で進行中の取組み

(参考) 第13次五か年計画に出された水素関連の計画



(参考) 燃料電池自動車販売台数と設置水素ステーション

中国における燃料電池車の「累計」販売台数



- 香橙会の調査によると、**2020年12月末時点で中国では累計118カ所の水素ステーションが建設済**、その他167カ所の水素ステーションが建設中・計画中である。そのうち、**101カ所の水素ステーションが運営中**、17カ所が運営準備中である。



出典：中国側販売台数は、中国汽工業協会および各種報道。
日本側販売台数は「次世代自動車振興センター」の統計ページから。国内販売分のみ、かつ乗用車のみ統計である点留意。

出典：香橙会研究院 2021-1-1、JHyM 公式Webページ

(参考) 水素エネルギー利用に関する産業チェーン

水素製造



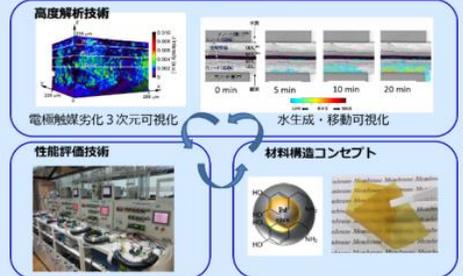
水電解水素製造技術高度化

貯蔵・輸送・供給



水素ステーション低コスト化
(規制見直し、機器開発)

利用



自動車用燃料電池高度化



高効率定置用燃料電池



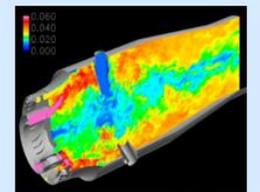
国際間水素サプライチェーン



再生可能エネルギー・水素複合システム



水素燃料発電技術



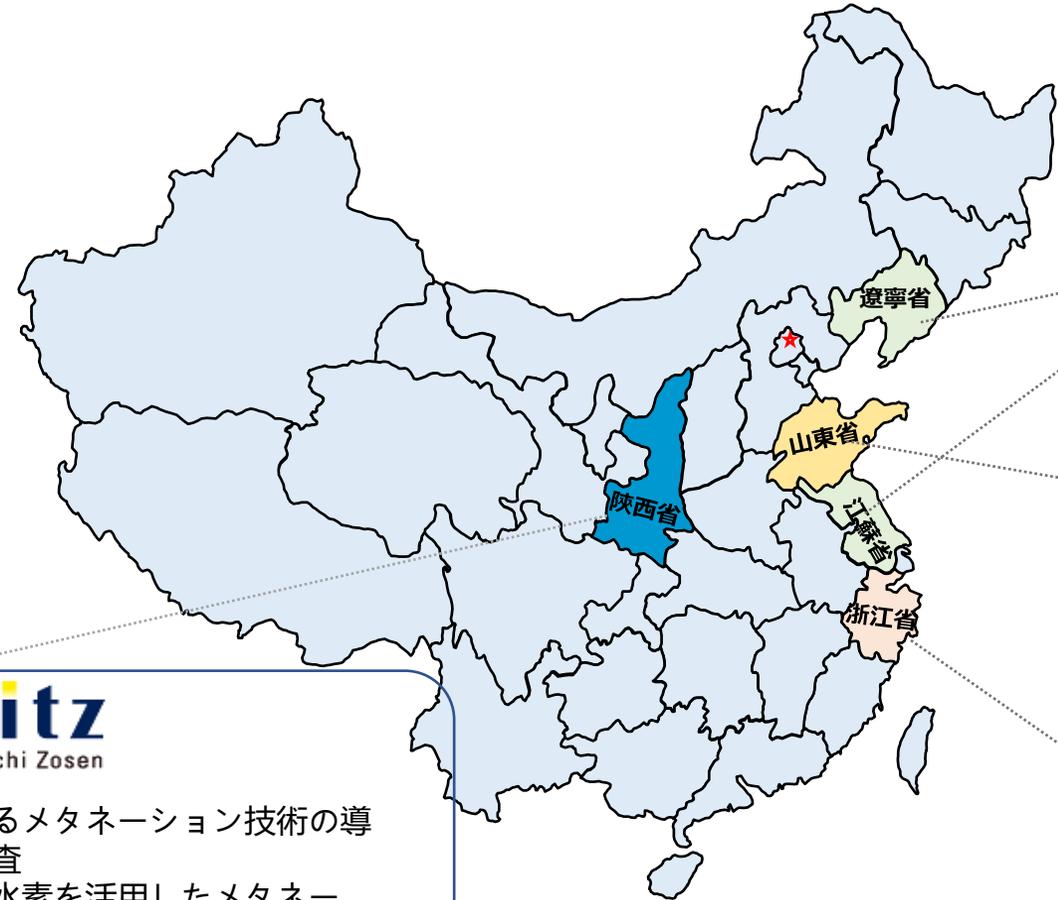
将来的に再生可能エネルギー由来のグリーン水素が大目標。

短期的には工業製品向け副生水素の活用も成長分野。

「水素製造」、安定的な「貯蔵・輸送」、「改質」、「発電(熱電併給)」など、地域の特性に応じた水素産業チェーンの確立に関して導入の余地あり。

(参考) 水素関連NEDO実証事業に向けた検討～基礎調査

● 実施中、或いは調査終了後、実証事業化に向けて検討中の案件



FJ-COAL Hitz
Hitachi Zosen

- 中国におけるメタネーション技術の導入可能性調査
- 概要: 副生水素を活用したメタネーションによるCO2回収

ENEOS TOSHIBA

- 省エネ型産業パークを実現するための自立分散型エネルギーシステムの実証研究
- 概要: エネマネシステム+水素貯留/輸送 (MCH) +固定式燃料電池発電

sojitz
New way, New value

Hrein Energy

- LOHCを用いた水素サプライチェーン確立
- 概要: 水素の輸送

日揮 JGC CORPORATION **Marubeni**

- 副生水素を用いた工場の低炭素化を実現するための水素コジェネシステム実証研究
- 概要: 水素・ディーゼル発電の混焼+固体高分子型燃料電池発電

各地で進行中の取組み

(2) スマートグリッド、スマートシティ分野

電圧が不安定なPVや風力などの発電設備が大量に設置されると、需要側とのバランス差も拡大し、停電の可能性が高まる。
 →「電源が負荷に合わせる」から「負荷が電源に合わせる」を目指す。

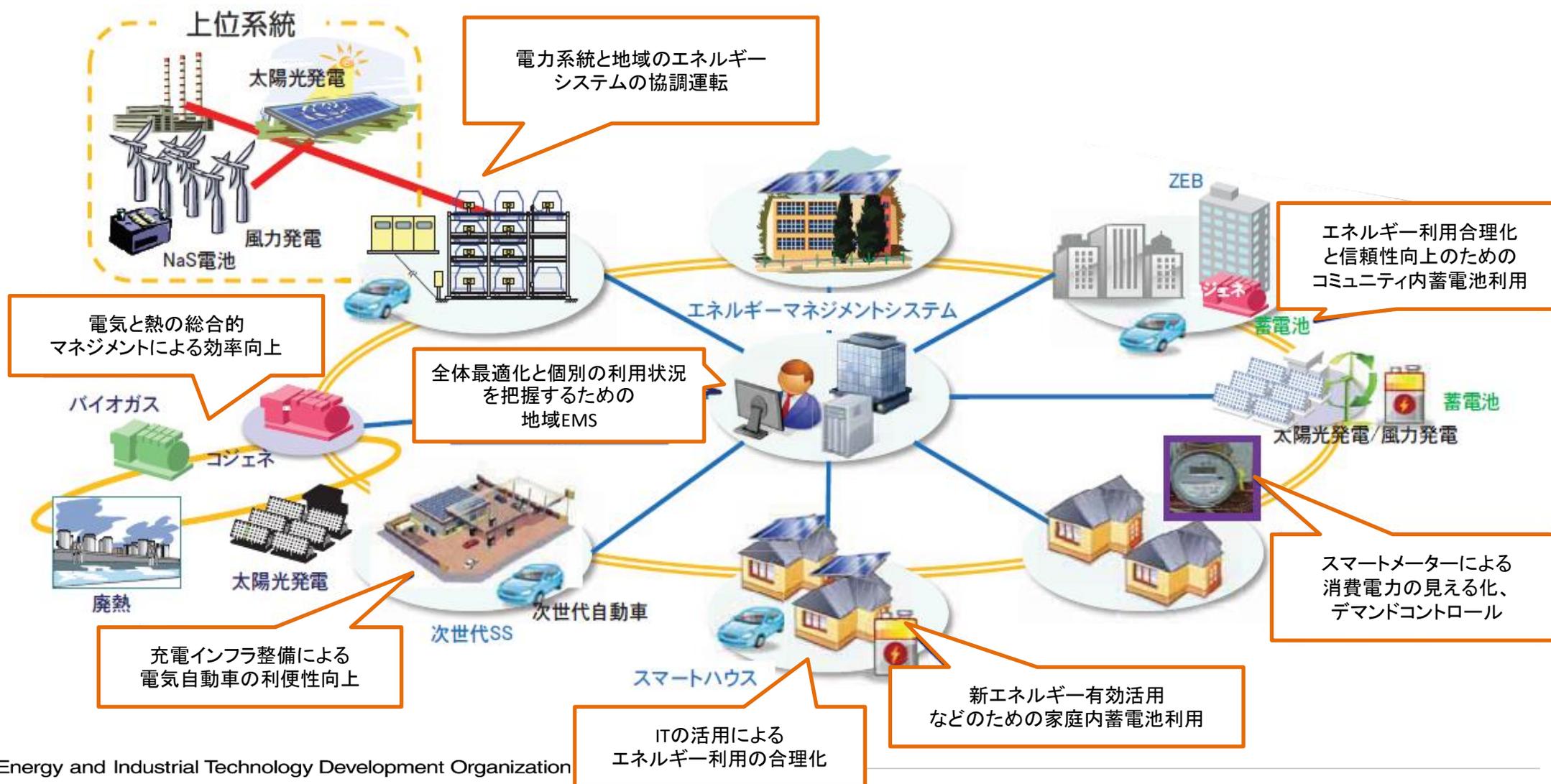
「発電側」「送電側」「需要側」それぞれにおける電力安定措置を導入。

「時間帯別電力価格」など電力取引体系を中心とした電力需要誘導策について試行中。

再生可能エネルギー活用に関する関連記事

発電側	発電所側エネルギー貯蔵の業界規格を正式発表(5月30日)出典: 中国儲能網
	大規模エネルギー貯蔵プロジェクトの研究開始(3月17日)出典: 中国科技網
	中国初! 深セン電網が蓄電システムを採用、9E級ユニットのブラックスタートを実現(7月19日)出典: 中国科技網
	「新エネルギー設備側付帯の系統連系送電プロジェクトの投資・建設の遂行に関する事項に係る通知」を発表(7月5日)出典: 人民網
	国家発展改革委員会と国家能源局が「新型エネルギー貯蔵の発展加速に関する指導意見」を公布(7月24日)出典: 中国網
送電側	スマートグリッドにおける現代的都市送配電網計画の研究4月出典: 東邦信報
	中国南方電網「2030年までに新型電力システムをほぼ構築」5月出典: 東邦信報
	長沙市の送配電網が今年末に超超高電圧時代に突入の見込み6月出典: 東邦信報
需要側	江蘇省昆山市、グリッドサイドの「都市型エネルギー貯蔵クラスター」を積極的に構築中(7月4日)出典: 中国儲能網
	能源局: 電気自動車エネルギー貯蔵装置となり、電力システムの能力向上を促進する可能性あり(3月30日)出典: 中国網 全国最大規模のV2G (Vehicle to Grid) 試行プロジェクトが正式スタート(4月14日)出典: 搜狐網
電力取引制度	電力スポット市場試験運用2.0の焦点 5月 出典: 東邦信報
	国家発展改革委員会、時間帯別電気料金体系のさらなる改善を要求: ピークシフト電力利用に対するインセンティブを強化 8月出典: 東邦信報

(参考) 日本から提案可能な技術事例



各地で進行中の取組み

主要項目	2020年までの全体目標	具体的措置
産業規模	<ul style="list-style-type: none"> 雇用容量の拡大を継続。省エネ・環境保護産業の増加分が2020年までにGDPの約3%を占める。 	<ul style="list-style-type: none"> 主要プロジェクトの実施によって、省エネ技術、設備、製品、サービスに対する市場需要を刺激する。 エネルギー効率レベル、政府調達リストなどのグリーン製品プロモーションメカニズムを改善する。 “グリーン消費”に対する消費者意識の向上。
技術とサービス	<ul style="list-style-type: none"> 省エネ・環境保護機器の市場シェアの大幅な増加。主要機器の売上は、2015年と比較し2倍にする。 独立した知的財産権を持つ技術を開発する。 省エネサービス産業の総生産高は、2020年までに6千億円に達する。 	<ul style="list-style-type: none"> モーターシステム、エネルギーシステムの最適化、余熱と余ったエネルギーの回収、グリーン建材等の省エネ技術と設備。 エネルギーパフォーマンス契約、フィナンシャルリース、省エネ関連のコンサル・評価等の省エネサービス。
市場の焦点	<ul style="list-style-type: none"> 市場プレイヤーの競争力の向上と強化。 2020年までに、省エネセクターの主要分野で、100社を超える主要企業と20の産業クラスターを育成。 	<ul style="list-style-type: none"> あらゆるタイプの企業(大手企業と中小企業の双方)の発展を促進する。 産業クラスターの構築を加速する。 第三者機関(業界団体や産業連盟)を取り込む。
市場環境	<ul style="list-style-type: none"> 全国的に統一され、競争力のある、より成熟した市場を形成。 課税やその他金融ツールなどの完全なガイダンスとサポートポリシーを確立する。 	<ul style="list-style-type: none"> 規制と標準の構築を強化する。 統一市場の形成に影響を与える地方自治体が策定した規制を廃止し、統一した方法で、市場秩序を標準化する。

(3) 省エネ分野

第14次五か年計画の目標下で引き続き省エネに努める。

- ・単位GDPあたりのエネルギー消費量 13.5%削減
- ・単位GDPあたりのCO2排出量 18%削減

第13次五か年計画(2015-2019)時に設定された目標に関してはおおよそ達成。

→「更なる」省エネ技術の導入に期待。

- ・生産工程も含めた工場の総合的な省エネ(スマート生産)
- ・工場稼働率も念頭に入れた生産性向上(電力供給対策／スマート保安)

13次五か年計画 全国民省エネルギー行動計画

カテゴリー	具体的目標 (2015年との比較目標、または、2020年までの目標)
1. 製品	<ul style="list-style-type: none"> 主要な省エネ製品・機器の販売量を2倍にする。
2. 主要なエネルギー消費主体	<ul style="list-style-type: none"> 主要なエネルギー消費主体において、2億5千万トン(標準石炭換算)の消費エネルギー削減を実現。
3. 工業	<ul style="list-style-type: none"> 指定規模を超える工業企業の工業増加エネルギー消費量における単位当たりのエネルギー消費量を18%以上削減する。
4. 建設	<ul style="list-style-type: none"> 新設の都市建築物のエネルギー効率レベルを20%向上。 新設ビルにおいて都市グリーンビルの割合が50%以上占め、2015年と比較し2倍にする。
5. 交通運輸	<ul style="list-style-type: none"> 鉄道輸送単位あたりの総合エネルギー消費量を5%削減。 乗用車/トラックの運転において、単位輸送回転率あたりのエネルギー消費量を削減。
6. 公共機関	<ul style="list-style-type: none"> 公共機関の建設区域単位あたりのエネルギー消費量を10%削減。 公共機関の一人当たりのエネルギー消費を11%削減。
7. サービス	<ul style="list-style-type: none"> 省エネサービス産業の生産高を2倍にする。
主要プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> 工業用ボイラー(キルン)、モーター(ウォーターポンプ、ファン、エアコンプレッサー)システムと変換器などの、一般機器のエネルギー効率を5%以上向上させる。 13次五ヶ年計画期間において、省エネルギー容量約3億トン(標準石炭換算)を達成。 主要産業における主要製品の単位エネルギー消費指標が国際先進レベルに達する。

各地で進行中の取組み

(4) バイオマス分野

「2021年バイオマス発電プロジェクト建設作業案」の発表（发改能源〔2021〕1190号）

2020年の15億元を上回る**25億元規模の補助金**。
来年度以降は中央政府の役割を縮小し、地方政府の割合を高める動きへ。



○雲南省景洪市で都市生活ごみ焼却発電事業の推進を加速 4月出典:東邦信報

メカニカルストーカー式焼却炉発電システムを導入し95-97%のごみを削減する。同地域における生活ごみ減量化と資源化利用に向けて重要な意義を有す。

○予想を超える！2021年のバイオマス発電中央補助金の総額は25億元 8月出典:東邦信報

「2021年バイオマス発電プロジェクト建設作業案」が発表。

2021年末までにネットワーク開始の案件(非競争配置)に対して20億元、2021年1月1日以降ネットワーク開始の案件(競争配置)に対して5億元(うち農林バイオマスが3億元、ごみ焼却が2億元)

○公式解説「2021年バイオマス発電プロジェクト建設作業案」 8月出典:東邦信報

再生可能エネルギー業界の急速な発展に伴い、再生可能エネルギー価格の付加収入が再生可能エネルギーの発電補助金の需要に追いつかず、補助金の不足が持続的に拡大。バイオマス発電など再生可能エネルギー業界の健全な発展を促進するため、2020年1月「非水再生可能エネルギー発電の健全な発展を促進するための若干の意見」(財建〔2020〕4号)と「バイオマス発電プロジェクトの建設・運営を完全にする実施案」を発表。これを補足する形で今年度からは競争配置と中央分担を明確にして実施。

補助金の総額は25億元で、前年同期(20年手当の総額は15億元)を上回る。今年から中央と地方が一定の割合で電気代補助制度を分担することになった。今後は毎年、地方負担の割合をダイナミックに増やし、中央財政の負担割合を減らし、増分プロジェクトの補助金を全部地方が負担するまでにする。

○吉林徳恵経開区バイオマスコジェネレーションプロジェクトの順調な推進

吉林省徳恵経開区にて40 MW(メガワット)バイオマス熱電関連プロジェクトが順調に建設。プロジェクト総投資額は約4.8億元。今年の12月にすべて竣工予定。わらの年間消費量は約24.1万トン。年間発電量は2.6億度、熱供給面積は220万平方メートル。

各地で進行中の取組み

(5)EV電池リサイクル分野

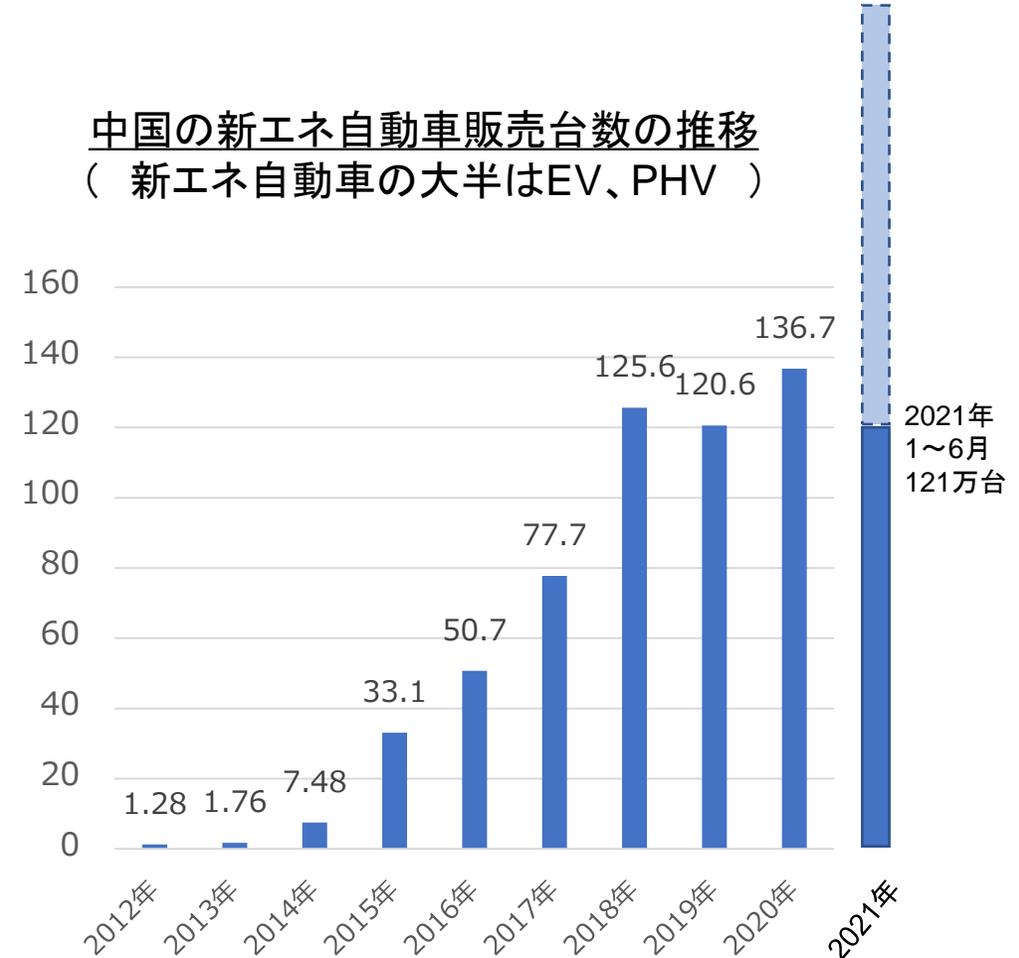
2021年度の販売台数は年間240万台に及ぶ予測。
これに伴い、2024年頃から乗用車用使用済みバッテリーの増加。

2035年リサイクル可能なリチウムイオンバッテリーが500万トンの予測

新エネ自動車及びバッテリーに関する関連記事

- 2021年上半期中国新エネ自動車政策の振り返り(7月16日)出典: 騰訊網
6月の新エネ自動車の生産台数は24.8万輛前年同月比の1.3倍。2021年上半期の製造台数は121.5万台。
- 今年の新エネルギー車全国販売台数は240万台に達する見込み、「カーボンニュートラル」で電気自動車の市場浸透が加速(7月5日)出典: 中国経済網
- 603万台!中国の新エネルギー車保有台数は世界の約50%を占める(7月19日)出典: 中国科技網
- リチウムイオンバッテリーリサイクル市場の展望 8月出典: 東方信邦
2035年にリサイクル可能なリチウムイオンバッテリーの規模は約500万トンに達し、バッテリー生産に使用する主な金属需要量の15~30%を満たすことが可能。当面は電動バス用のものであるが、2024年以降は乗用車向けがメインになり、バッテリー再生技術の登場により一部リサイクル可能なバッテリーの廃棄時期が約5年遅らせることが可能との予測。
- バッテリー交換ステーションの共有化を推進、中国汽車工業協会がバッテリー交換ステーション建設規範を発表(8月17日)出典: リチウム電池網
- 「新エネルギー自動車動力電池カスケード利用管理弁法」を公布 (8月29日)出典: 中国網
新エネルギー自動車向けバッテリーのカスケード利用管理の強化を目的とし、製品の品質を保証する為に工業情報化部など関連5部門が「新エネルギー事業者向け駆動用蓄電池カスケード利用管理弁法」を制定。

中国の新エネ自動車販売台数の推移
(新エネ自動車の大半はEV、PHV)



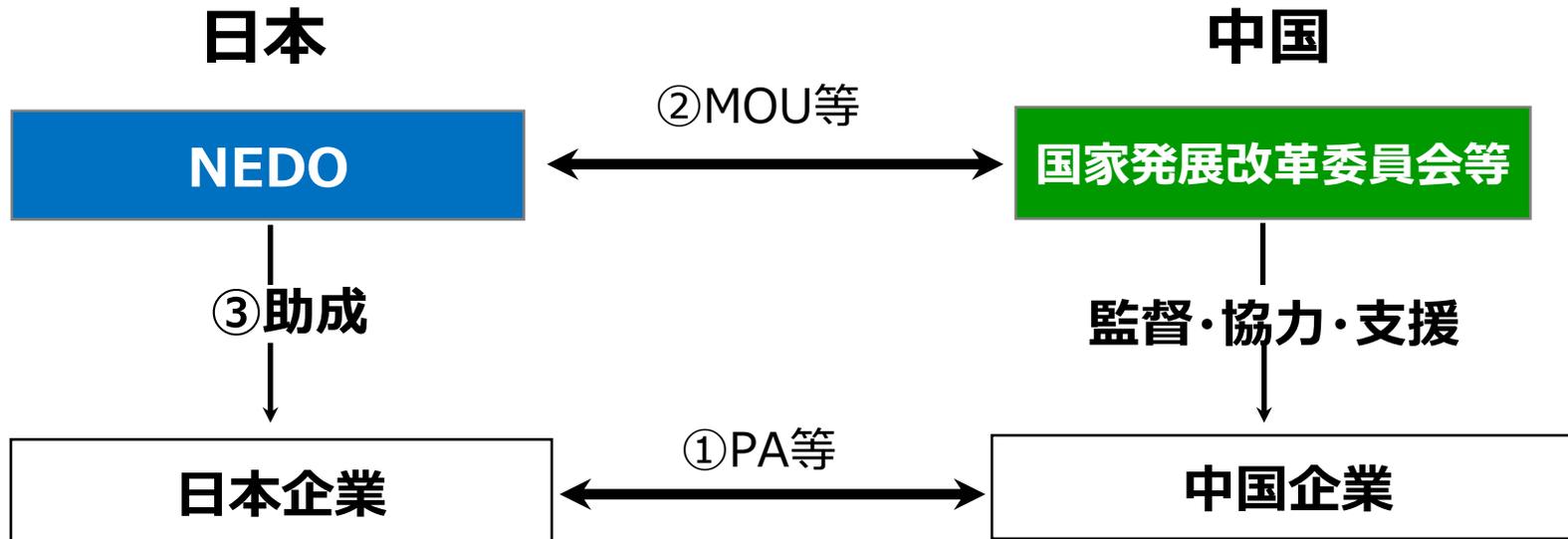
NEDOエネルギー実証事業の体制と効果

【目的】

日本の技術活用を中国におけるカウンターパート企業と共同で技術の有効性を実証し、将来の普及を目指す。

【制度により得られるメリット】

- ・国家発展改革委員会が当該技術に関し支持 → 国家級・省級プロジェクトへの扱いの可能性
- ・中国側企業に有効性を認識してもらう → 中国の各種環境に合わせた適用。中国市場展開の第一歩
- ・新規技術導入に際しての安全性基準、規格や制度作りにも参画 → 中国市場展開の第一歩
- ・日中企業間の協力により、日本側「技術担当」、中国側「最適化及び市場展開」 → 役割分担により「双方利益」を実現



謝謝大家
Thank you