Global Energy Policy Research | GEPR

GEPR??
????http://agorajp.com/??
???

2030?46??????????? ????????????????????

??????????IEEI? · Wednesday, July 14th, 2021

????????????????? ??

4?22?????????????????????2050?????????????????????????2030??????????2013????46????????50??????????????????26???????7??8????????????4??6????????????5??

???2030?46???????????

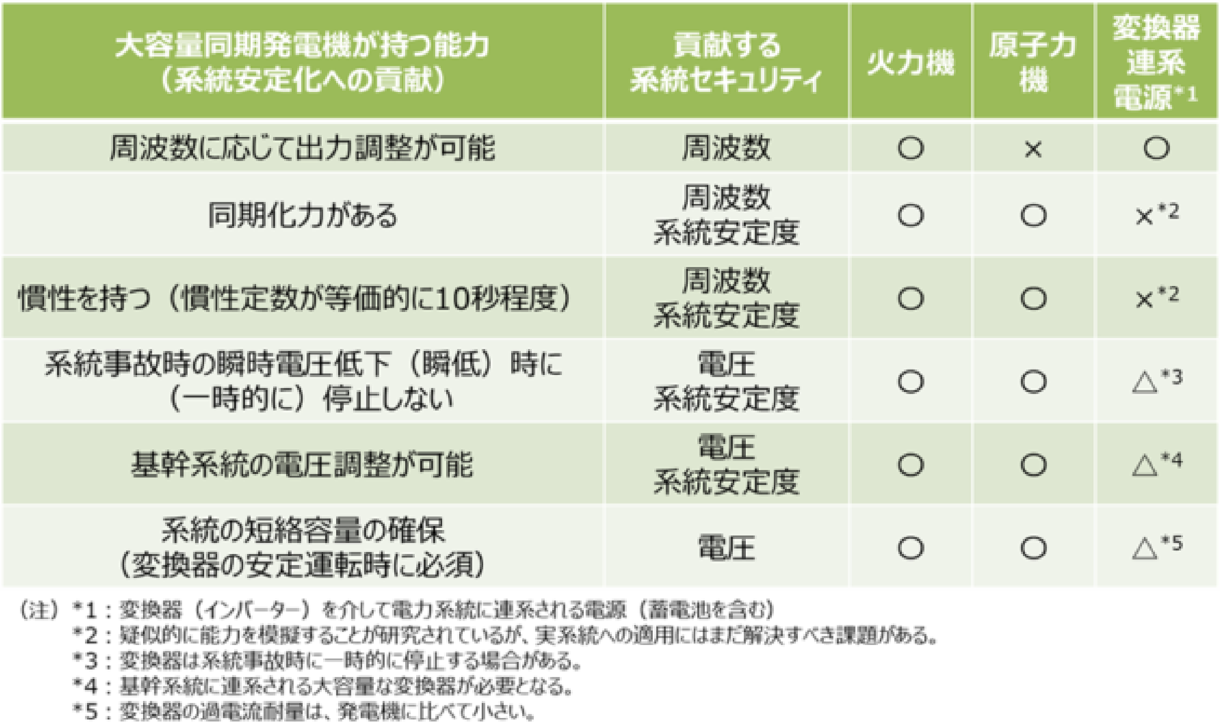
5??????????????????????????

(4)???????????5???????
?????????????????????????????

? ?[? 4 3 ?]
????????????????????????

??????????????50/60Hz?????????50/60[????/?]???±0.2Hz???

???[?44?]?

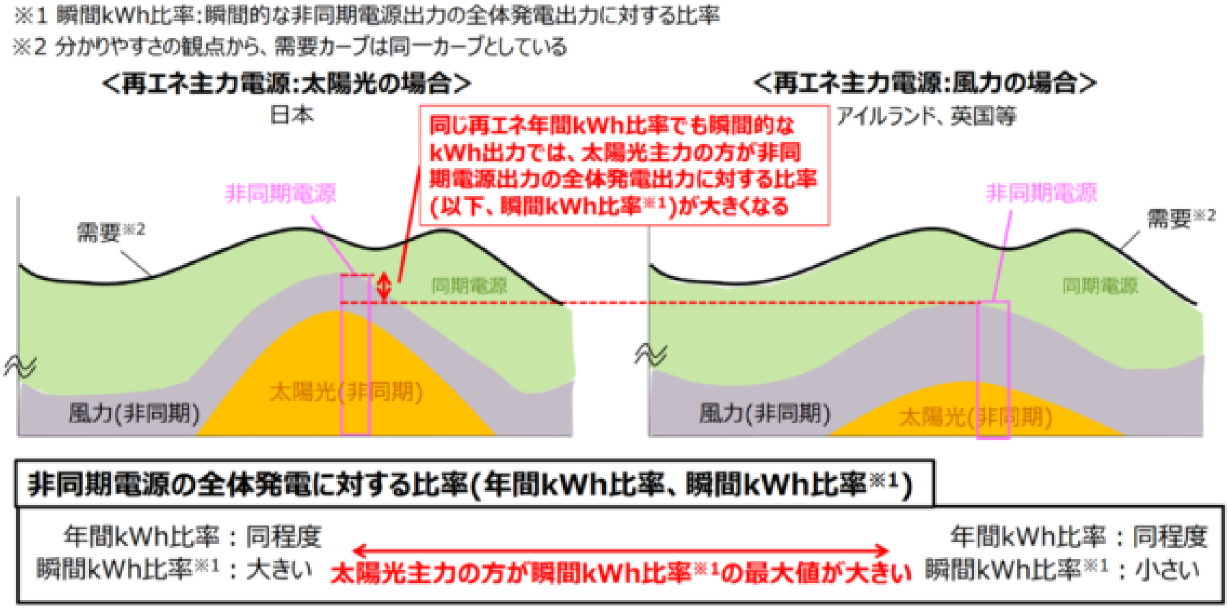


大容量同期発電機が持つ能力 （系統安定化への貢献）	貢献する 系統セキュリティ	火力機	原子力機	変換器連系電源*1
周波数に応じて出力調整が可能	周波数	○	×	○
同期化力がある	周波数 系統安定度	○	○	×*2
慣性を持つ（慣性定数が等価的に10秒程度）	周波数 系統安定度	○	○	×*2
系統事故時の瞬時電圧低下（瞬低）時に（一時的に）停止しない	電圧 系統安定度	○	○	△*3
基幹系統の電圧調整が可能	電圧 系統安定度	○	○	△*4
系統の短絡容量の確保 （変換器の安定運転時に必須）	電圧	○	○	△*5

（注）*1：変換器（インバーター）を介して電力系統に連系される電源（蓄電池を含む）
*2：疑似的に能力を模擬することが研究されているが、実系統への適用にはまだ解決すべき課題がある。
*3：変換器は系統事故時に一時的に停止する場合がある。
*4：基幹系統に連系される大容量な変換器が必要となる。
*5：変換器の過電流耐量は、発電機に比べて小さい。

???????????????????????????????

??
????????????????????????????????



※1 瞬間kWh比率:瞬間的な非同期電源出力の全体発電出力に対する比率
※2 分かりやすさの観点から、需要カーブは同一カーブとしている

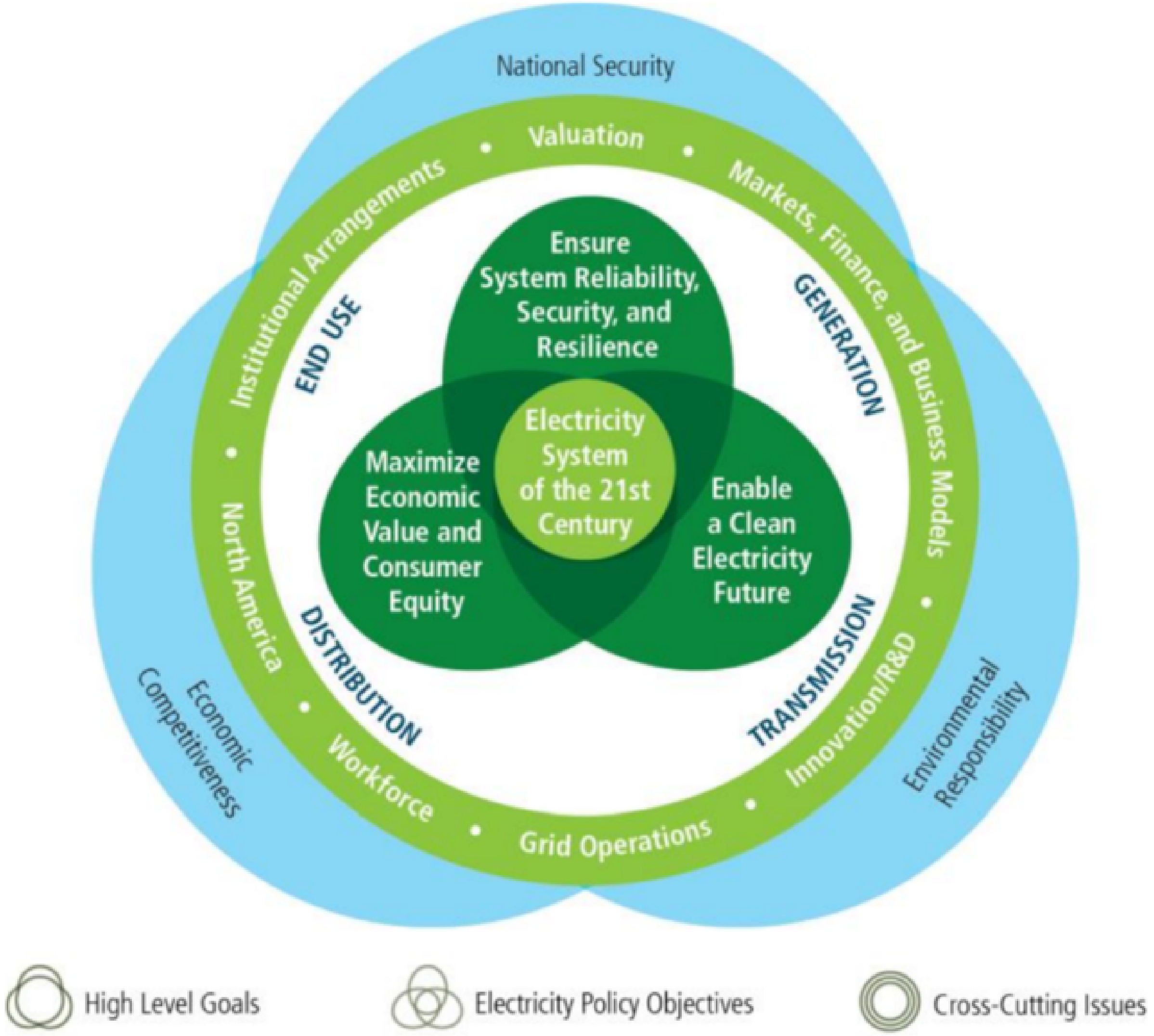
<再エネ主力電源:太陽光の場合>
日本
<再エネ主力電源:風力の場合>
アイルランド、英国等
同じ再エネ年間kWh比率でも瞬間的なkWh出力では、太陽光主力の方が非同期電源出力の全体発電出力に対する比率(以下、瞬間kWh比率※1)が大きくなる
非同期電源
需要※2
同期電源
太陽光(非同期)
風力(非同期)
非同期電源
需要※2
同期電源
風力(非同期)
太陽光(非同期)
非同期電源の全体発電に対する比率(年間kWh比率、瞬間kWh比率※1)
年間kWh比率：同程度
瞬間kWh比率※1：大きい
太陽光主力の方が瞬間kWh比率※1の最大値が大きい
年間kWh比率：同程度
瞬間kWh比率※1：小さい

????????????????????????????OCCTO

?????????????????????50??[?45?] ??????
??????2030??????????????????????????2,700?kWh?????????????????????50?????????????6?????
??
?????[?46?] ??
??[?47?] ?

???

(5)???????
???????DOE?2017????????????????????????????????????3???????????????????????


National Security
Valuation
Markets, Finance, and Business Models
Institutional Arrangements
END USE
GENERATION
Ensure System Reliability, Security, and Resilience
Electricity System of the 21st Century
Maximize Economic Value and Consumer Equity
Enable a Clean Electricity Future
North America
DISTRIBUTION
TRANSMISSION
Innovation/R&D
Workforce
Grid Operations
Economic Competitiveness
Environmental Responsibility
High Level Goals
Electricity Policy Objectives
Cross-Cutting Issues

??????????????????DOE

??????????????????Safety????????????????Energy security????????Economic efficiency????????Environment???????????????S?3E?????????????????????????????????????

46??

??ATENA?[?48?]

??

???

?43???????????101???????101±6????????200???????202±20???????????????????????????44???
?44???p.15???
https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/2021/files/chousei_61_04.pdf
?45??40?????????
https://www.enecho.meti.go.jp/committee/council/basic_policy_subcommittee/2021/040/040_005.pdf
?46?https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/2020/files/chousei_57_03.pdf
?47?https://www.occto.or.jp/iinkai/chouseiryoku/2021/files/chousei_61_04.pdf
?48?https://www.atena-j.jp/

????2030?46???????????????

??????
?2030?46???????????
?2030?46???????????
?2030?46???????????
?2030?46%??????????
?2030?46%??????????

???????????????????? 2021?6?22??

This entry was posted on Wednesday, July 14th, 2021 at 7:00 am and is filed under ???????????
You can follow any responses to this entry through the Comments (RSS) feed. Both comments and pings are currently closed.