



豪州ビクトリア州における クリーンコールの可能性

豪州 ビクトリア州 エネルギー資源省
エネルギー・資源大臣
ピーター・バチュラー
(Peter Batchelor)

2009年9月7日



なぜビクトリア州？

豊かな州

人口：500万人

州都：メルボルン（人口350万人）

オーストラリア人口の25%が居住

オーストラリア全国GDPの25%を占める

強固な経済：国民一人当たりGDPは45,000豪ドル

革新、技術の中心地

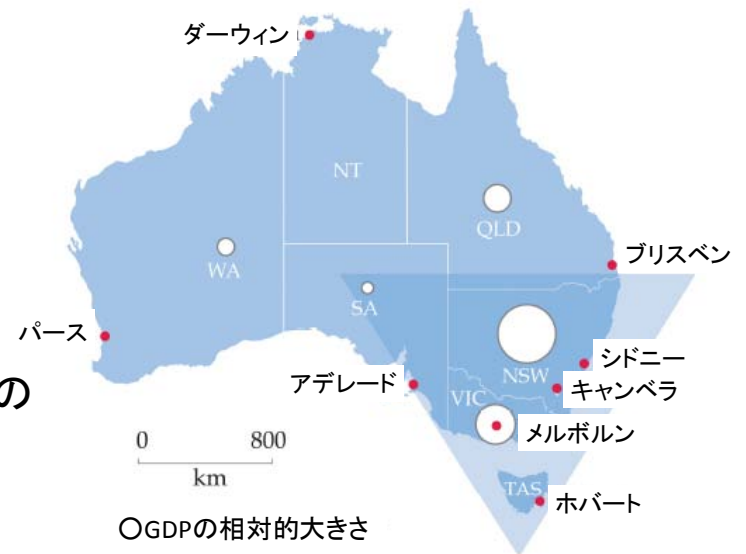
部門横断的プロジェクトを助成する環境

アジア太平洋地域とビジネスを展開するにあたっての

戦略的な拠点

発展したインフラと輸送施設

多文化、多言語の労働力





ビクトリア州ー投資の戦略拠点

ビクトリア州は、高度な教育と先端の研究開発基盤に支えられた様々な製造業とサービス業を有し、強固な現代経済のあらゆる側面を備えている。





ビクトリア州ー日本との関係

日本への商品輸出		日本からの商品輸入	
	1,763百万豪ドル		4,934百万豪ドル
主要品目		主要品目	
アルミニウム	446百万豪ドル	乗用車	1.564百万豪ドル
チーズ及びチーズカード	281百万豪ドル	貨物自動車	425百万豪ドル
木材	180百万豪ドル	自動車部品	348百万豪ドル
牛肉	160百万豪ドル	民間技術設備	143百万豪ドル



主要投資企業－日本



DENSO



NEC



KONICA MINOLTA



FUJITSU

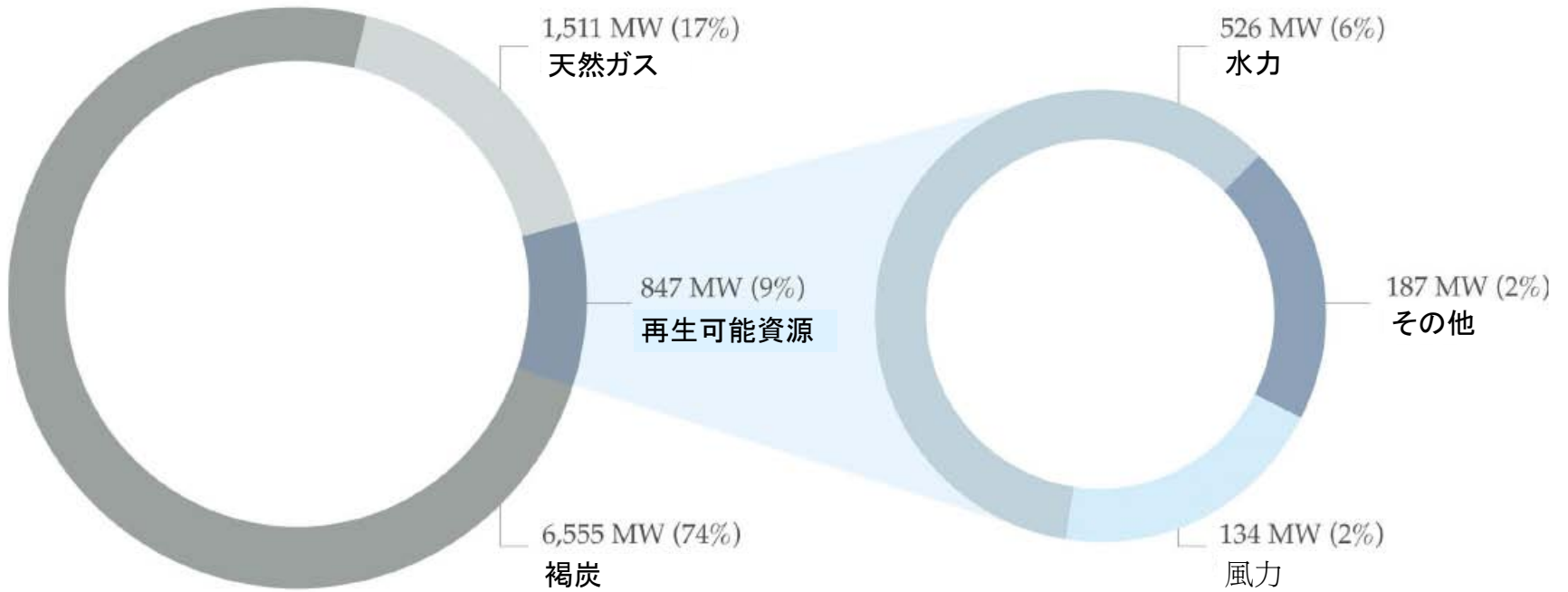
HITACHI
Inspire the Next





ビクトリア州のエネルギー内訳

電気発電容量(総量8,913MW(メガワット))





ビクトリア州のエネルギー部門

ビクトリア州の民営化されたエネルギー市場(1996年～)

- ・ 現在の電力設備容量は8,913MW
- ・ 発電及び供給資産における国内外の大手オーナー

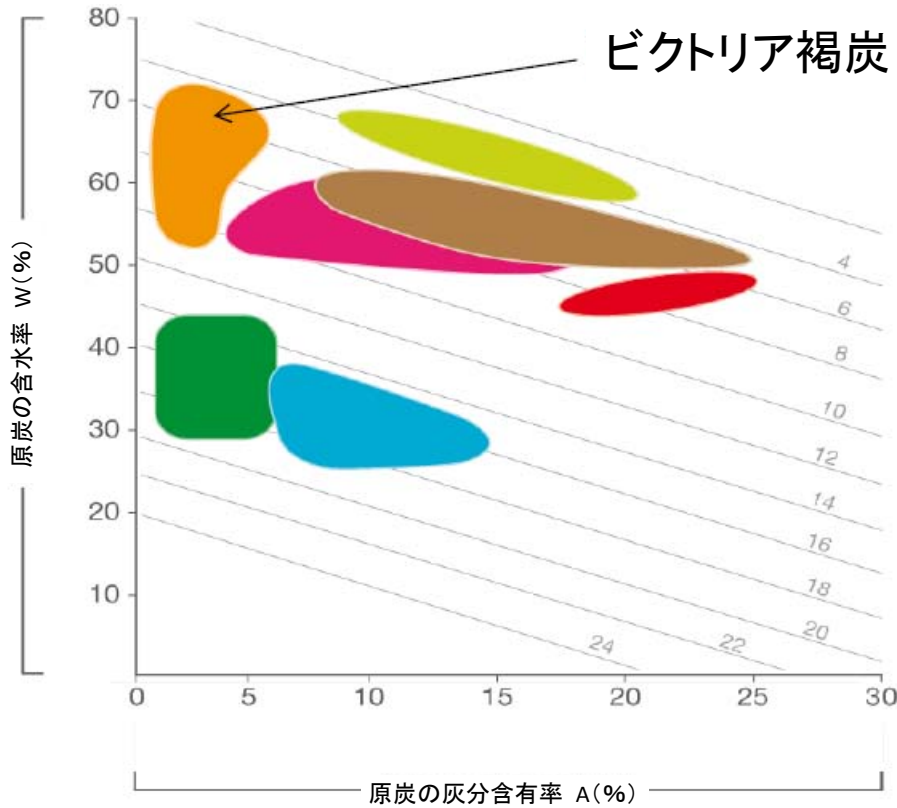
石炭資源

- ・ ビクトリア州の主なエネルギー資源は褐炭である
- ・ 今後500年間、ビクトリア州のエネルギー需要を賄える埋蔵量
- ・ メルボルンから南東150キロに位置するラトローブ・バレー





ビクトリア州の褐炭ー比較



凡例

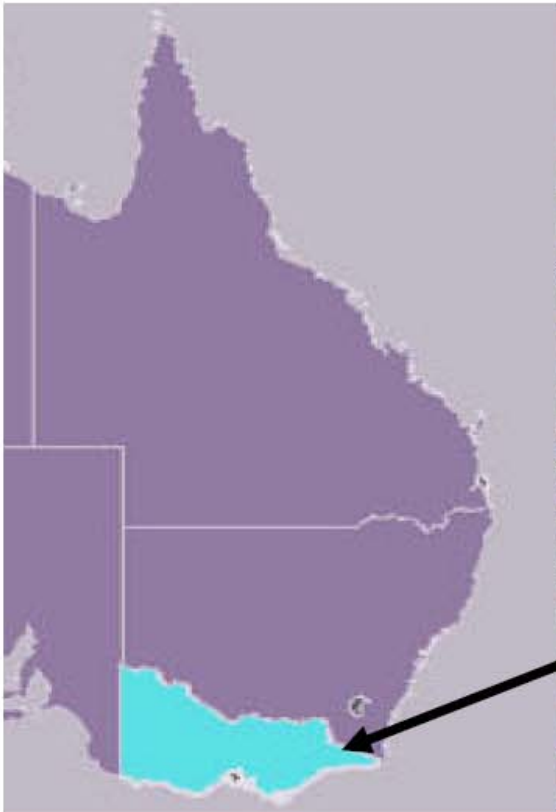
- ラトローブ・バレー
- ギリシャ、メガロポリス
- ギリシャ、プトレマイス
- ドイツ、ノイラートD
- スペイン、プエンテス
- 米国、テキサス州、ダコタ
- インドネシア低品質石炭

比エネルギー量=2MJ/kg



地表に近い低品質褐炭の厚い炭層

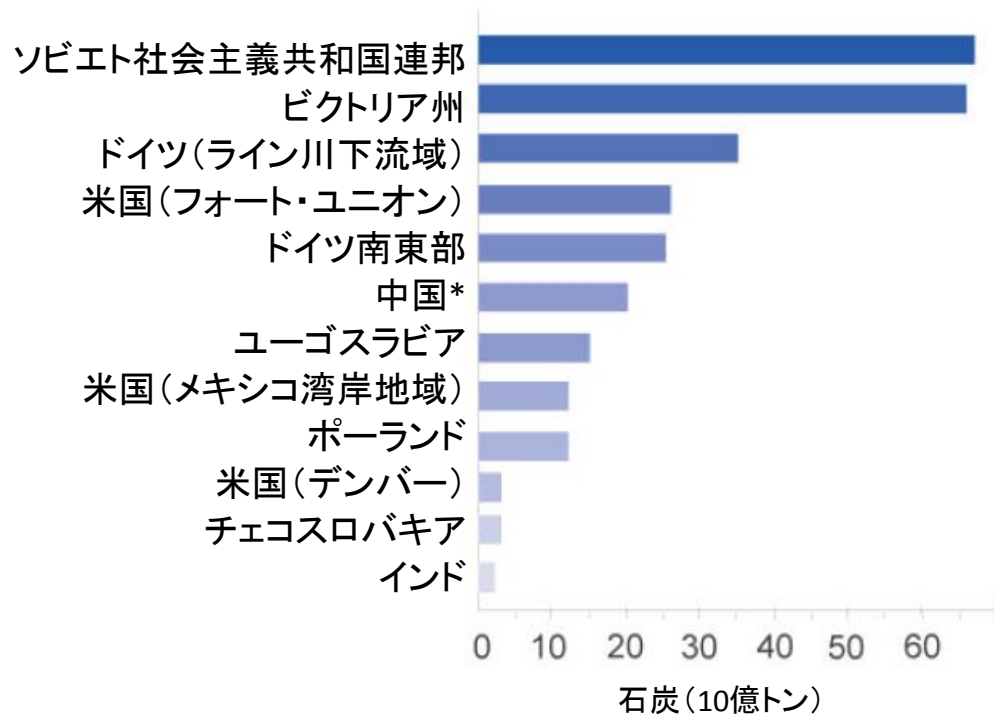
ビクトリア褐炭ー世界有数の優れたエネルギー資源
オーストラリア北西陸棚の天然ガス埋蔵量を上回るエネルギー量





世界の主な褐炭資源

世界の主な褐炭資源





エネルギーと持続可能性ーそのバランス

持続可能性

- ・ 温室効果ガス排出量
- ・ 石炭
- ・ ガス
- ・ 水

経済

- ・ 州内総生産(GSP)
- ・ 雇用



エネルギー供給

- ・ 信頼性
- ・ 安全性
- ・ 低価格

投資の確実性

- ・ エネルギー市場の改革
- ・ 気候変動政策



エネルギー温室効果対策の策定

炭酸ガス排出削減目標

- ・ 温室効果ガス排出量を2050年までに(2000年レベルの)60% まで削減
- ・ 2007年、京都議定書批准

炭素汚染削減計画

- ・ 2011年にオーストラリアで導入予定

ビクトリア州のエネルギー温室効果への取り組み

- ・ 炭素の有償化
- ・ エネルギー技術革新
 - 「石炭」問題の解決
 - 再生可能技術の開発
- ・ 再生可能エネルギーへの支援
- ・ エネルギー効率





ビクトリア州政府による資金援助

エネルギー技術革新戦略1 - ETIS 1

- ・ 1億8,000万豪ドルの資金供与、オーストラリア連邦政府及び産業界などから16億ドルの追加資金援助

HRL社:

- ・ ETIS1による助成 5,000万豪ドル
- ・ ラトローブ・バレーに400メガワットの実証発電所
- ・ 褐炭乾燥ガス化複合発電 (IDGCC)
- ・ オーストラリア連邦政府から1億豪ドルの追加資金援助
- ・ プロジェクト総額7億5,000万豪ドル





ビクトリア州政府による資金援助

エネルギー技術革新戦略2 - ETIS 2

炭素回収・貯留

- ・ 6年間で1億1,000万豪ドルの助成
- ・ 大規模商業化前炭素回収・貯留実証プロジェクト
- ・ 炭素回収・貯留技術(どちらか一方でも可)
- ・ 処理能力が年間600ktほどの大規模かつ産業界で実用化できる可能性のあるプロジェクト

持続可能エネルギー

- ・ 6年間で7,200万豪ドルの助成
- ・ 持続可能エネルギー技術の大規模商業化前実証プロジェクト



豪州 CCSフラッグシッププログラム

- 9年間で24億2,500万ドルの助成
- 目標は、低排出の化石燃料発電で1,000MWの電力発生
- 2~4プロジェクト構築の意向
- 2010年初め 選定されたプロジェクトの発表
- 2012年 建設開始
- 2015年 試運転



二酸化炭素(CO2)量

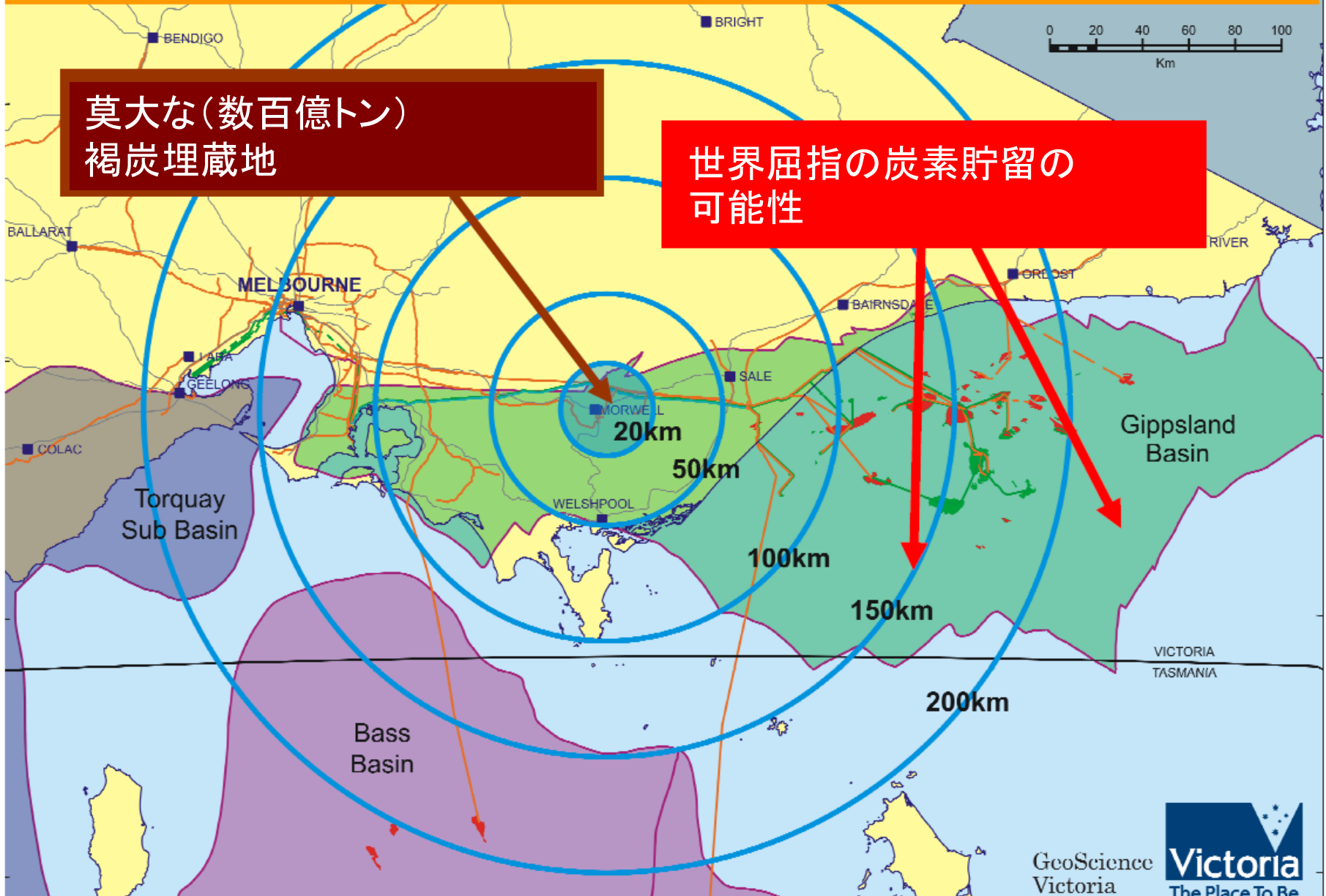
- ・ オーストラリアの年間排出量 : 559メガトン (10.5 TCF)
- ・ ビクトリア州の年間排出量 : 122メガトン (2.3 TCF)
- ・ ギプスランド海盆の枯渇貯留層の潜在能力 : 2,000メガトン (37.8 TCF)
- ・ ギプスランド海盆の深部塩性帯水層の潜在能力 : 33,300メガトン (630 TCF すなわち ビクトリア州の排出量275年間分)

注 : TCF - 1兆立方フィート

莫大な石炭資源付近の世界屈指の炭素回収・貯留(CCS)地域

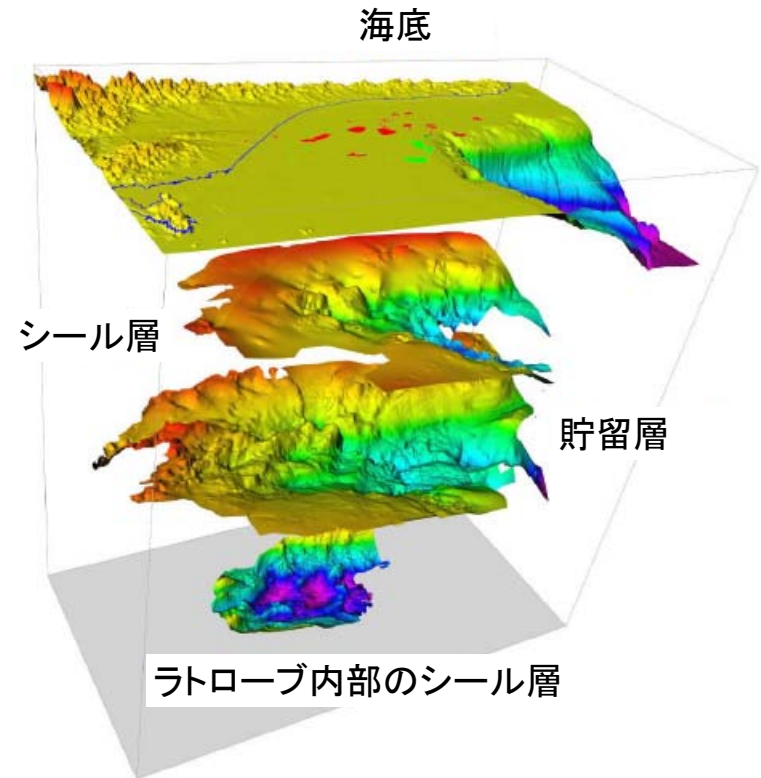
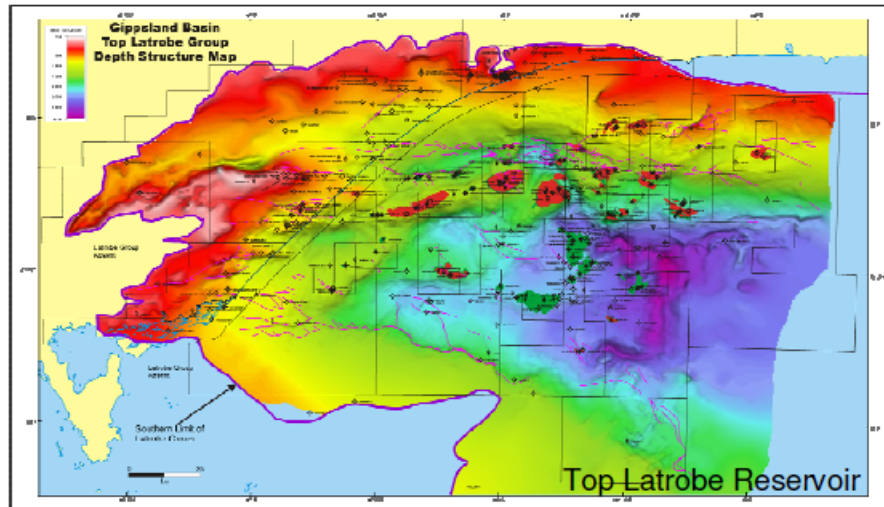
莫大な(数百億トン)
褐炭埋蔵地

世界屈指の炭素貯留の
可能性





地質学的構造とデータベース



地球科学情報を支える地質学的構造とデータベースの構築(間隙率、浸透率など)



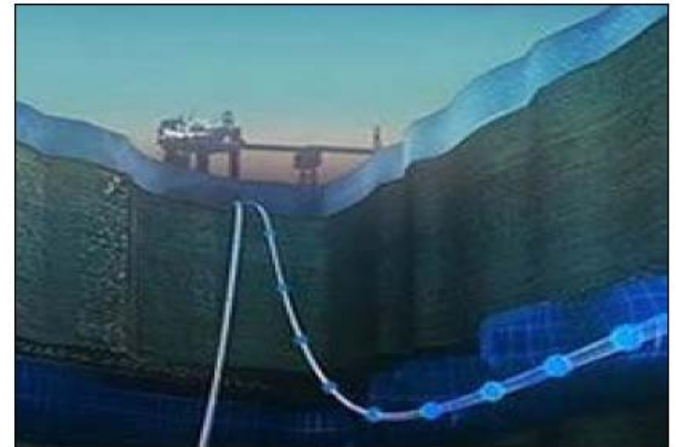
ビクトリア州の規制の枠組み — CCS

3つの主要素:

回収 — 「産業」への法律 (現行)

輸送 — パイプライン法 (現行)

貯留 — 新法制定 (済み)





ビクトリア州

2008年温室効果ガス地中隔離法に関する法 (GGGS法)

GGGS法の主要な要素:

- ・ 財産権及び利用法の構築
- ・ 競合する権利及び利益の管理
- ・ 貯蔵ガスのモニター
- ・ 長期負債の管理
- ・ 公衆衛生リスク及び環境リスクの低減
- ・ 地域社会の利益の認識



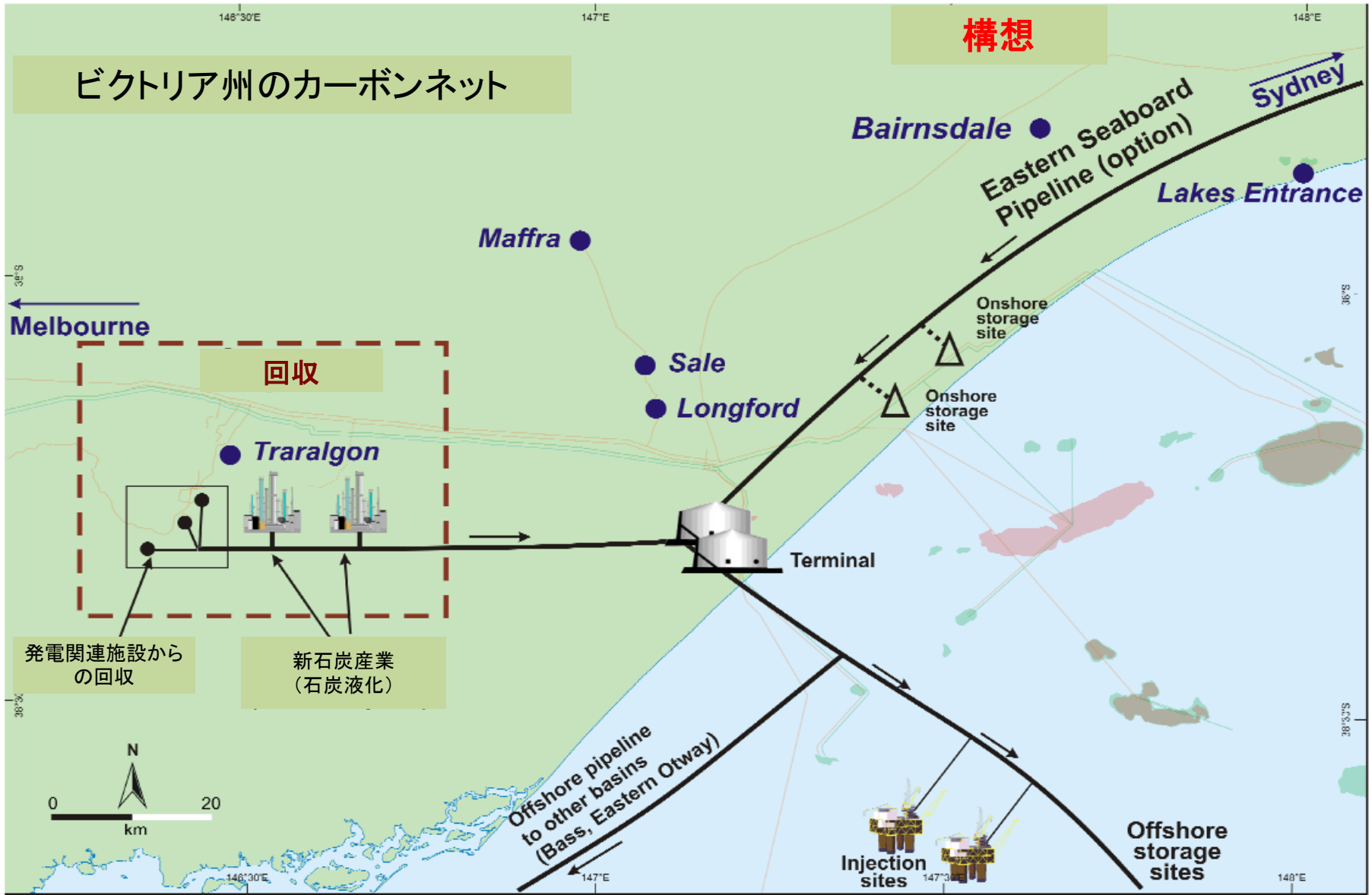
ビクトリア州 低排出石炭を目指したCCSへの転換

ビクトリア州のCCS設立ネットワークの概要:

- ・ 一般・マルチユーザー向けの大規模なインフラ
- ・ CO2発生源からCO2を回収－発電所及び新石炭産業

ビクトリア州のカーボンネット

構想





まとめ

- ・ ビクトリア褐炭への投資の将来性を保証するイニシアティブと政策の策定
- ・ クリーンエネルギーの将来に向けて、経済的にも、環境的にも優れた転機
- ・ 日本などの石炭貿易相手国との協働

ご清聴ありがとうございました。



ご質問はございませんか？