

<概要>

カナダの電気事業は、州営、私営、市町村営、自家発電業者等の形態が存在する。中でも州営電力会社は圧倒的に規模が大きく、[原子力発電所](#)は全て州営に属している。電力市場自由化の流れの中、オンタリオ州では州営電力会社オンタリオ・ハイドロ（OH）の分割・民営化が行われ、[原子力発電](#)部門はオンタリオ・パワー・ジェネレーション（OPG）が引き継いだ。OPG社はさらに発電市場の開放を求められ、2001年5月に英国のブリティッシュ・エナジー（BE）にブルース原子力発電所A/Bをリース契約した。その後、BEは撤退、現在コンソーシアムからなるブルース・パワー（BP）が所有する。

カナダでは自国の豊富な[ウラン](#)を背景にCANDU炉と呼ばれる[カナダ型重水炉](#)が開発され、カナダ原子力公社が国内外に原子炉を供給している。

カナダはカザフスタンに次ぐウラン生産国であり、カメコ社（Cameco）とフランスのAREVA NC社が国内の生産の大半を担っている。

<更新年月>

2015年01月

<本文>

1. 電気事業

カナダの電気事業は基本的に州単位で組織・運営される大手州営電気事業者の他、[垂直統合](#)型の私営事業者、地方自治体営の電気事業者、非電気事業者（自家発）と呼ばれる小規模発電事業者等400社近い電力会社が存在する。[表1](#)に主要な電気事業者である州営9社、私営8社、市町村営と準州営それぞれ2社を示す。2010年の電気事業者別発電設備容量の構成は、公営（州及び地方自治体）が72%、私営が21%、自家発が7%となっている。

州営電気事業者の多くは発送配電一貫経営で運営されているが、近年、欧米における[電力自由化](#)の流れの中で、大規模な州営電気事業者は発送配電を分割する事業部門制を取り入れている。これにより、ニューブランズウィック、ケベック、オンタリオ、マニトバ、サスカチュワン、アルバータ、ブリティッシュ・コロンビア州など米国と隣接する各州では、送電線を開放して、米国間との電力の輸出入を積極的に行っている（[図1](#) 参照）。なお、2003年8月、米国オハイオ州北部で発生した送電事故によりカナダ五大湖周辺を含む広域で電力供給が不能となったことから、送電網の整備が見直されている（詳細はATOMICAデータ「北米電力システム大停電（01-07-02-15）」参照のこと）。また、小規模電気事業者の大半はオンタリオ州に集中し、大部分は配電事業者で発電設備を持たず、州内の電気事業者から電気を購入し、小売供給を行っている。また、電力の規制緩和を受けて、アルバータ州やオンタリオ州では独立系発電事業者（IPP：Independent Power Producers）も進出している。

2013年における販売電力量は5,110億kWhであり、ケベック州とオンタリオ州が電力の2大消費地として、両州だけで販売電力量の6割を占める。2013年の国内発電電力量（送電端）は6,113億kWh、電源別には[水力発電](#)が63%で最も高く、火力21%、原子力15%となっている。2011年の総発電設備容量は1億3,054万kW、電源構成は水力58%、火力29%、原子力10%、その他再生可能エネルギー（風力・潮力）3%であった。設備容量の割合はケベック州が最大で32%、オンタリオ州28%、ブリティッシュコロンビア州12%、アルバータ州10%と続き、これら4州で全国発電設備容量の8割を占める。電力需給状況や州間の電力コストの差を利用した「州際電力取引」も国際

電力取引同様に行われている。表2に燃料別・州別の発電電力量を示す。

電力事業の規制権限は州政府にあり、各州政府あるいは州政府から独立した公益事業委員会が規制にあたっている。一方、連邦政府の権限は、国営または州際送電線の建設・運用、原子力発電の開発に限定されている。1959年に設置された国家エネルギー委員会（NEB：National Energy Board）は石油・天然ガス・電力に関する国際州際規制を行っている。また、2000年に独立組織となったカナダ原子力安全委員会（CNSC：Canadian Nuclear Safety Commission、旧原子力管理委員会（AECB））は原子力発電所及び核物質の利用に関する規制を行う。

2. カナダの原子力発電運転会社

2015年1月現在、カナダでは19基の発電用原子炉が運転中で、合計グロス電気出力1,355.3万kW、2013年の原子力発電による発電電力量は943億kWh、総発電電力量に占める原子力発電の割合は16%である。その他、2基150万kWが計画中で、3基380万kWが計画準備段階にある（表3参照）。原子炉は全てカナダ型重水炉CANDUが採用され、ニューブラウンズウィック州のポイント・ルプロー発電所（POINT LEPREAU、70.5万kW）を除いて、オンタリオ州に立地している（図2参照）。なお、1970年代から運転してきたピッカリングA（PICKERING）発電所の4基とブルースA（BRUCE）発電所の4基は、1995年～1998年にかけて、設備利用率が低下し経済性が失われたことから、全て運転休止状態となったが、改修工事が行われ、2003年以降次々と運転を再開した。2015年1月時点で8基中6基が運転を行っている。

原子力立地州であるオンタリオ州では、州営のオンタリオ・ハイドロ（OH）社が同州内の電気事業の大半を一手に担ってきた。しかし、1990年代後半からOH社の経営が次第に悪化したことに加え、1996年ころから州内電気事業の再編の機運が高まり、州内電気事業の完全自由化をめざした「オンタリオ州エネルギー競争法」が1999年4月1日に発効された。OH社は発電部門を引き継いだオンタリオ・パワー・ジェネレーション（OPG：Ontario Power Generation）社と、送配電部門を引き継いだオンタリオ・ハイドロ・サービス（OHSC）社、旧OH社の負債の清算事業体であるオンタリオ・ハイドロ・ファイナンシャル（DEBSCO）社、及びオンタリオ州の電力取引の調整を行う第三者機関である独立市場機関（IMO）の4つに分割された。OPG社は旧OH社の3カ所の原子力発電所を含む全ての発電設備を引き継ぎ、傘下に水力・火力発電部門であるオンタリオ・ハイドロ・ジェネレーティング（GENCO）社と原子力発電部門であるオンタリオ・ハイドロ・ニュークリア（OHN）社の2つの子会社を有した。なお、オンタリオ・ハイドロ・サービス社は2000年5月に持株会社化され、ハイドロ・ワン（Hydro One）社と改称された。ハイドロ・ワン社は4つの子会社で構成され、ハイドロ・ワン・ネットワーク社が送配電事業を、ハイドロ・ワン・テレコム社が電気通信事業を、ハイドロ・ワン・ブランプトン社がブランプトン市に特化した配電サービス事業を行っているほか、ハイドロ・ワン・リモート・コミュニティ社が送電系統に接続されていない州北部の過疎地域への発電・配電サービスを行っている。

なお、エネルギー競争法はOPG社に対して、OH社より引き継いだ発電設備を、第一段階として2000年11月の市場開放後42カ月以内に他の事業者へ最低400万kWを委譲し、さらに10年以内に市場占有率をオンタリオ州の全需要量の35%以下に減らすことを要求した。これに対して、OPG社は2001年5月、ブルース原子力発電所A・B（8基、合計出力697.6kW）を、英国のブリティッシュ・エナジー（BE）社が設立したブルース・パワー・パートナーシップ（BPP）社にリース契約した。しかし、BE社は経営危機に直面して2003年2月にカナダから完全撤退したため、コンソーシアムからなるブルース・パワー（BRUCE POWER、BP）社を発足させた。現在の出資比率はカメコ（Cameco）：31.6%、TransCanada Corporation：31.6%とBPC Generation Infrastructure Trust：31.6%のカナダ3社とブルース発電所の2労組（Power Worker's UnionとSociety of Energy Professionals）：各2.6%である。当時、ブルース発電所はA1～4号機の4基が休止状態にあったが、BP社は早急に改修工事に着手し、カナダ原子力安全委員会（CNSC）から運転再開を認める改定認可が2003年4月に発給された。BP社への出資を決めたCameco社により燃料が供給され、まず、ブルースA3号機が2003年10月、A4号機が2004年1月に運転を再開し、現在は全ての原子炉が運転中である。

ニューブラウンズウィック州では、発送電を一貫して行う州営のニューブラウンズウィック・パワー（NBパワー）社が州内の電力需要の大半を賄い、主力の火力発電に加え、ポイント・ルプロー原子力発電所1基を運転している。同発電所は初のCANDU6運転期間延長プログラムとして大規模なバックフィットを実施し、2012年10月から運転を再開した。CNSCから2017年6月までの5年間の付与期間の運転認可が与えられている。

また、ケベック州では、2012年12月末、ハイドロ・ケベック（HQ）社が所有するジェンティー2号炉（CANDU6、出力67.5MW）を運転寿命延長改修工事が経済性に見合わないとして閉鎖している。HQ社は発送電一貫経営の州営電気事業者で、州内の電力市場をほぼ独占している。主力電源は豊富な水力発電であり、隣接州や米国にも電力を供給している。

3. カナダのウラン生産会社

カナダはカザフスタンに次ぐウラン生産国であり、2013年のウラン生産量は9,332トンUで、世界全体のウラン生産量の15.6%を占めている。確認資源量は493,900トンUで、オーストラリア、カザフスタン、ロシアに次いで第4位である。カナダの操業中の鉱山はマッカーサーリバー

(McArthur River)、ラビットレイク (Rabbit Lake)、マクリーンレイク (McClean Lake) の3か所で、全てサスカチュワン州北部のアサバスカ (Athabasca) 盆地にある。カナダにおけるウラン生産センターを表4に、その位置図を図3に示す。

1990年代の主要なウラン開発・生産業者は、カメコ社、コジェマ・リソーシス社 (CRI: COGEMA Resources, Inc、現、AREVA NC社)、ウラネーズ調査鉱業社 (Uranerz) であり、この3社でサスカチュワン州のウラン鉱床の採掘所有権のほとんどを分け合っていた。しかし、カメコ社が1998年8月にウラネーズ調査鉱業社を親会社の独UEB社から買収したことにより、現在はカメコ社とAREVA NC社の2社体制に移行している。

カメコ社は、世界全体のウラン需要の約20%を供給するウラン開発・生産業者である。1988年にサスカチュワン鉱山開発会社 (サスカチュワン州営) とエルドラド・ニュークリア社 (国営) の合併により、ウラン採鉱及び酸化ウランの製錬を行う事業者として設立した。当初はサスカチュワン州政府と連邦政府の所有であったが、1993年からは一部株式が一般株主に公開され、2002年2月までに完全民営化されている。また1996年から1997年にかけては、民間へ向けた合理化・経営効率化の一環として、ウラン鉱山の買収・提携が積極的に行われ、1999年にはキーレイクやマッカーサーリバーの権益の一部がAREVA NC社に譲渡された。カメコ社は、ラビットレイク生産センターの全権益を所有しているほか、ウランの生産拠点であるキーレイク生産センター、1999年に生産を開始した世界最大級のウラン埋蔵量を誇るマッカーサーリバー生産センター等のオペレータとなっている。

なお、ウラン鉱山で生産されたU₃O₈はカメコ社のブラインド・リバー (Blind River) でUO₃に生成された後、オンタリオ州にあるポート・ホープ (Port Hope) へ運ばれ、80%はUF₆に転換され国外へ、20%はCANDU炉燃料としてUO₂に転換される。カメコ社は2004年からカザフスタンでウラン探査を行うなど、海外でも積極的な活動を展開している。また、カナダに本社を置くウラン生産会社ウラニウム・ワン (Uranium One) 社は、2013年1月にロシア国営アトムレドメトゾロト (ARMZ) により買収され、カザフスタンを中心として、南アフリカ共和国、オーストラリア、米国で事業展開している。

(前回更新：2005年5月)

<関連タイトル>

[カナダ型重水炉 \(CANDU炉\) \(02-01-01-05\)](#)
[カナダ型重水炉 \(CANDU炉\) \(02-01-01-05\)](#)
[重水冷却圧力管型炉 \(CANDU\) の開発 \(03-02-05-03\)](#)
[重水冷却圧力管型炉 \(CANDU\) の開発 \(03-02-05-03\)](#)
[ウラン生産国と資源状況 \(04-02-01-06\)](#)
[ウラン生産国と資源状況 \(04-02-01-06\)](#)
[カナダの原子力政策・計画 \(14-04-02-01\)](#)
[カナダの原子力政策・計画 \(14-04-02-01\)](#)
[カナダの原子力発電開発 \(14-04-02-02\)](#)
[カナダの原子力発電開発 \(14-04-02-02\)](#)
[カナダの原子力開発体制 \(14-04-02-03\)](#)
[カナダの原子力開発体制 \(14-04-02-03\)](#)
[カナダの核燃料サイクル \(14-04-02-05\)](#)
[カナダの核燃料サイクル \(14-04-02-05\)](#)
[カナダの放射性廃棄物管理 \(14-04-02-07\)](#)
[カナダの放射性廃棄物管理 \(14-04-02-07\)](#)

<参考文献>

- (1) (一社) 日本原子力産業協会：世界の原子力発電開発の動向 2014年版 (2014年4月)
- (2) (一社) 日本原子力産業協会：原子力年鑑 2014年版 (2013年10月)、カナダ
- (3) OECD/NEA, IAEA : Uranium 2014: Resources, Production and Demand (2015)、カナダ

(4) (一社) 海外電力調査会：海外諸国の電気事業 第1編 上巻 2014年版 (2014年3月)、カナダ

(5) 世界原子力協会 (WNA)：カナダ、<http://www.world-nuclear.org/info/Country-Profiles/Countries-A-F/Canada--Uranium/>

(6) カナダ電気協会 (CEA)：CANADA'S ELECTRICITY INDUSTRY、2012年、

表1 カナダの主要電気事業者

州	主要電気事業者	経営形態	設備容量 (MW)	特記事項
ニューファンドランド	Newfoundland and Labrador Hydro	州営	7,298	
	Newfoundland Power	私営	140	Fortis社の子会社
プリンス・エドワード島	Maritime Electric	私営	150	Fortis社の子会社
ノバスコシア	Nova Scotia Power	私営	2,368	1992年に州営から民営化 Emera社の子会社
ニューブランズウィック	New Brunswick Power Group	州営	3,152	2004年に旧NBパワーが持株会社1社と 発送配・原子力の4社に再編
ケベック	Hydro-Quebec	州営	36,671	発電、送電、配電、設備の4事業部門制 を採用
オンタリオ	Ontario Power Generation	州営	19,051	旧オンタリオ・ハイドロの発電部門を継 承。オンタリオ州の発電電力量の7割を 供給
	Hydro One	州営		旧オンタリオ・ハイドロの送配電部門を 継承
マニトバ	Manitoba Hydro	州営	5,485	2002年に同州ウィニペグ・ハイドロを 買収
サスカチュワン	SaskPower	州営	4,094	
アルバータ	EPCOR	市営	2,701	エドモントン市所有。旧エドモントン・ パワー
	ENMAX	市営	1,571	カルガリー市所有。旧カルガリー・エレ クトリック
	FortisAlberta	私営		Fortis社の子会社
	ATCO Electric	私営	26	旧アルバータ・パワー
	TransAlta	私営	6,107	2000年に配電・小売事業を UtiliCorpCanada社に売却
	AltaLink	私営		独立送電会社。2002年にTransAltaの送 電設備を買収
ブリティッシュ・コロンビア	BC Hydro	州営	12,000	
	Columbia Power Corporation	州営		パワー・プロジェクト実施会社
	FortisBC	私営	223	Fortis社の子会社

(注) ニューファンドランド＝ニューファンドランド・アンド・ラブラドル州

下記の出典をもとに作成した。

【出典】(一社)海外電力調査会：海外諸国の電気事業 第1編上巻 2014年版(2014年3月)、p.4

表2 カナダの燃料別・州別発電電力量(2013年末現在)

州	合計	水力	火力	原子力	その他	備考
オンタリオ	149.8	36.7	17.28	93.1	3.54	
	24.5%	24.4%	10.0%	61.8%	~2.2%	(風力+太陽光)
ケベック	206.8	204.96	1.6	0	0.7	(風力)
	33.7%	99.0%	0.7%	0.0%	0.3%	
ノバスコシア	10.5	1.1	9		~0.14	(風力+潮力)
	1.9%	11.0%	86.8%		3.3%	
ニューブランズウィック	13.9	3.3	6.3	3.9	0.6	(風力)
	2.3%	0.2%	55.5%	28.0%	4.3%	
マニトバ	35.9	35.4	~0.1		0.4	(風力)
	5.9%	95.6%	0.5%		1.1%	
ブリティッシュコロンビア	64.1	58.2	5.8			
	10.5%	90.9%	9.1%			
プリンスエドワード島	0.9		~0		0.5	(風力)
	0.1%		0.0%		100.0%	
サスカチュワン	23.1	4.5	~17.9		0.7	(風力)
	3.8%	19.5%	77.5%		3.0%	
アルバータ	63.6	2.2	58.67		2.3	(風力)
	10.4%	3.3%	87.7%		3.5%	
ニューファンドランド ・ラブラドル	42.1	40.75	1.4		0.1	(風力)
	6.9%	96.4%	3.3%		0.2%	
ノースウエスト準州	0.7		0.4			
	0.1%		63.2%			
ユーコン準州	0.4	0.36	0.23		~0	(風力)
	0.1%	90.9%	9.0%		0.1%	
ヌナブト準州	0.2		0.2			
	~0		100.0%			

下記の出所をもとに作成した。

[出所] カナダ電気協会(CEA)::Key Canadian Electricity Statistics、2014年6月、

<http://www.electricity.ca/media/Electricity101/KeyCanadianElectricityStatistics10June2014.pdf>、p.2

表3 カナダの原子力発電所の概要

状 況	発電所名		電気出力(万kW)		炉 型	着 工	営業運転	運転終了	運転停止期間	所有者	運転者	設備利用率 (%)
			ネット	グロス								
運転中	ブルース(A)	BRUCE-1(A)	77.2	82.4	CANDU791	1971.6	1977.9.1	2035	1997.10-2012.9.19	OPG	BP	
		BRUCE-2(A)	73.4	78.6	CANDU791	1970.12	1977.9.1	2035	1995.10.8-2012.10.16	OPG	BP	
		BRUCE-3(A)	73.0	80.5	CANDU750A	1972.7	1978.2.1	2036	1998.4.1-2004.1.8	OPG	BP	
		BRUCE-4(A)	73.0	80.5	CANDU750A	1972.9	1979.1.18	2036	1998.3.16-2003.10.7	OPG	BP	
	ブルース(B)	BRUCE-5(B)	81.7	87.2	CANDU750B	1978.6	1985.3.1	2014		OPG	BP	
		BRUCE-6(B)	81.7	89.1	CANDU750B	1978.1	1984.9.14	2014		OPG	BP	
		BRUCE-7(B)	81.7	87.2	CANDU750B	1979.5	1986.4.10	2016		OPG	BP	
		BRUCE-8(B)	81.7	84.5	CANDU750B	1979.8	1987.5.22	2017		OPG	BP	
	ダーリントン	DARLINGTON-1	87.8	93.4	CANDU850	1982.4	1992.11.14	2020		OPG	OPG	96.92
		DARLINGTON-2	87.8	93.4	CANDU850	1981.9	1990.10.9	2020		OPG	OPG	66.46
		DARLINGTON-3	87.8	93.4	CANDU850	1984.9	1993.2.14	2022		OPG	OPG	95.27
		DARLINGTON-4	87.8	93.4	CANDU850	1985.7	1993.6.14	2023		OPG	OPG	67.29
	ピッカリング(A)	PICKERING-1(A)	51.5	54.2	CANDU500A	1966.6	1971.7.29	2022	1997.12.31-2005.9.26	OPG	OPG	44.78
		PICKERING-4(A)	51.5	54.2	CANDU500A	1968.5	1973.6.17	2018	1998.1.2-2003.9.21	OPG	OPG	85.92
	ピッカリング(B)	PICKERING-5(B)	51.6	54.0	CANDU500B	1974.11	1983.5.10	2014		OPG	OPG	57.11
		PICKERING-6(B)	51.6	54.0	CANDU500B	1975.10	1984.2.1	2015		OPG	OPG	66.72
		PICKERING-7(B)	51.6	54.0	CANDU500B	1976.3	1985.1.1	2016		OPG	OPG	94.35
		PICKERING-8(B)	51.6	54.0	CANDU500B	1976.9	1986.2.28	2017		OPG	OPG	85.82
	ポイントルブロー	POINT LEPREAU	66.0	70.5	CANDU6	1975.3	1983.2.1	2037	2009 - 2011	NBPC	NBPC	
閉 鎖	ダグラスポイント	DOUGLAS POINT	20.6	21.8	CANDU200	1960.2	1968.9.26	1984.5.4		AECL	ONT HYD	
	ジェンティリー	GENTILLY-1	25.0	26.6	CANDU-B	1966.9	1972.5.1	1977.6.1		AECL	HQ	
		GENTILLY-2	63.5	67.5	CANDU6	1974.4	1983.10.1	2012.12.28		HQ	HQ	
	ピッカリング(A)	PICKERING-2(A)	51.5	54.2	CANDU500A	1966.9	1971.12.30	2007.5.28	1997.12.31-2007.5.28	OPG	OPG	
		PICKERING-3(A)	51.5	54.2	CANDU500A	1967.12	1972.6.1	2008.10.31	1997.12.29-2008.10.31	OPG	OPG	
	ロルフトンNPD	ROLPHTON NPD	2.2	2.5	CANDU	1958.1	1962.10.1	1987.8.1		AECL/OH	ONT HYD	

(注) CANDU:カナダ型重水炉－加圧重水炉
OPG : Ontario Power Generation Inc.
HQ : HYD QUEBEC

CANDU-B(HW BLWR 250):カナダ型重水炉－沸騰軽水冷却重水減速炉
NBPC:New Brunswick Electric Power Commission
OH:Ontario Hydro AECL:Atomic Energy Of Canada Ltd. BP:Bruce Power

下記の出典をもとに作成した。

【出典】 日本原子力産業協会:世界の原子力発電開発の動向 2014年版、(2014年4月) p.112-113

表4 カナダのウラン生産センター

生産センター	操業状態	権益	同権益 (%)	生産能力 (トンU/年)	埋蔵量 (トンU)	同品位(%U) 採石量 (鉱石t/日)	備 考
マッカーサーリバー (McArthur River) 坑内採掘	操業中 (1999 ～)	Cameco AREVA NC	16.7 83.3	7,200	170,000	11.5 750	・1999年12月より採鉱を開始 ・鉱石処理はキーレイク鉱山で行っている ・2013年生産量は9135トンU ₃ O ₈
ラビットレイク (Rabbit Lake) 坑内採掘	操業中 (1975 ～)	Cameco	100	6,500	14,700	0.61 2300	・2001年は一次休止後、イーグルポイント鉱床の採鉱を 2002年より再開 ・2005年以降、鉱石処理はシガーレイク鉱山 ・2013年生産量は1872トンU ₃ O ₈
マクリーンレイク (McClean Lake) 露天・坑内採掘	操業中 (1999 ～)	AREVA NC その他	70 30	4,615	4,400	1.5 300	・1999年6月より生産開始 ・2010年生産量は785トンU ₃ O ₈ 2011年以降は再開発中 その他の権益Ten West Uranium : 22.5%、OURD: 7.5%
シガーレイク (Cigar Lake) 坑内採掘	開発中 (2014 ～)	Cameco AREVA NC その他	50 37 13	～5000	120,000	14 ～200	・鉱石処理はJEB製錬施設(マクリーンレイク鉱山) その他の権益 出光興産 : 8%、東京電力: 5%
ミッドウエスト (Midwest) 露天採掘	計画中	AREVA NC デニソン OURD	76 19.5 4.5	～2300	3,700	0.78	・鉱石はマクリーンレイク(JEB)製錬所で処理する
ミレニウム (Millennium) 坑内採掘	計画中	Cameco	100	～2750	34,800	3.8 ～500	・鉱石はキーレイク製錬所で処理する
キガビック (Kiggavik) 露天採掘	計画中	UG Canada AREVA NC Daewoo (韓国)	79 20 1	～3000	44,000	0.47 ～1500	・鉱石はキーレイク製錬所で処理する

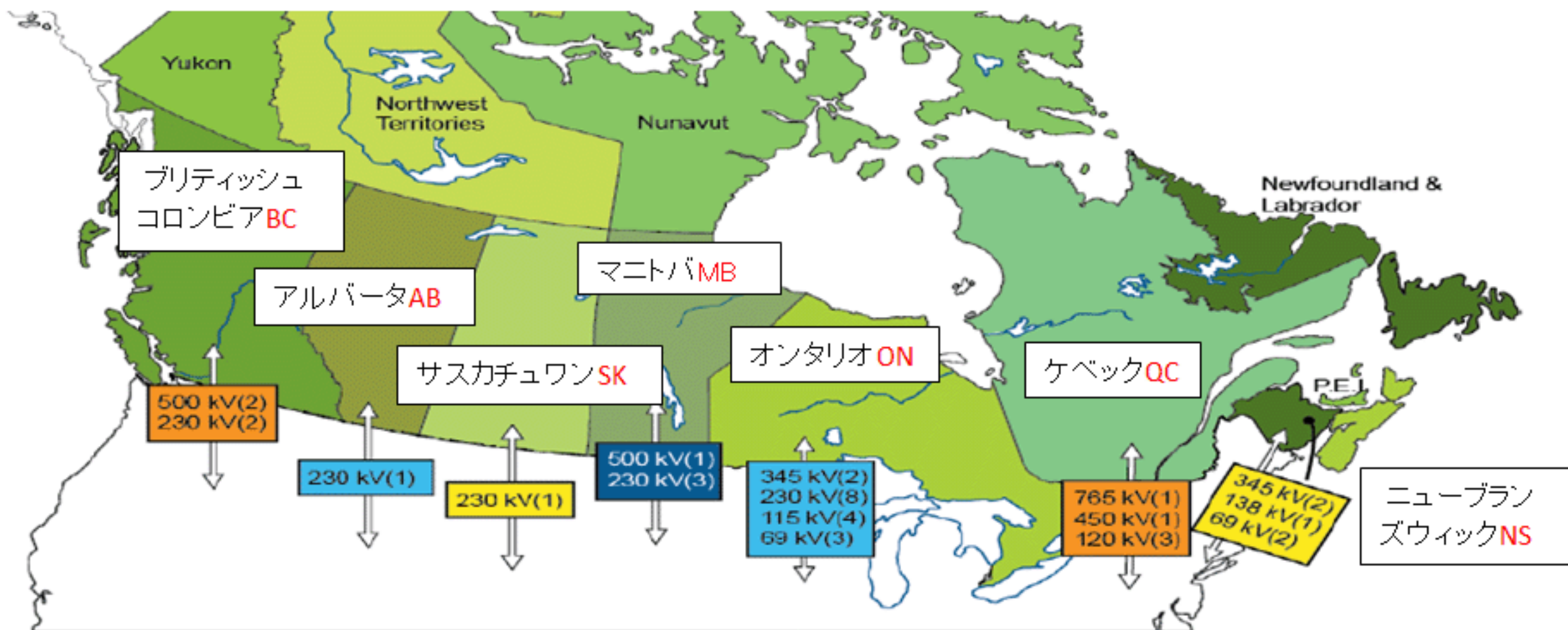
OURD: Overseas Uranium Resource and Development Company

デニソン: Denison Energy Inc.

下記の出典等をもとに作成した。

[出典] OECD/NEA, IAEA: URANIUM 2014: RESOURCES, PRODUCTION AND DEMAND, NEA No. 7209、(2014年9月)、p.178

[出所] 世界原子力協会(WNA)、カナダ、<http://www.world-nuclear.org/info/Country-Profiles/Countries-A-F/Canada-Uranium/>



	BC	AB	SK	MB	ON	QC	NS	NS	カナダ
輸出量(100万kWh)	6921	80	81	9843	16656	26902	2000	0	62647
輸入量(100万kWh)	8472	648	71	322	374	558	227	0.4	10676

図1 カナダ・米国間の国際電力取引状況

下記の出所をもとに作成した。

[出所] カナダ電気協会(CEA): CANADA'S ELECTRICITY INDUSTRY、2012年、
<http://me.queensu.ca/Courses/MECH430/Electricity101%20Report%20of%20Canadian%20Electrical%20Association.pdf>、p.24-25

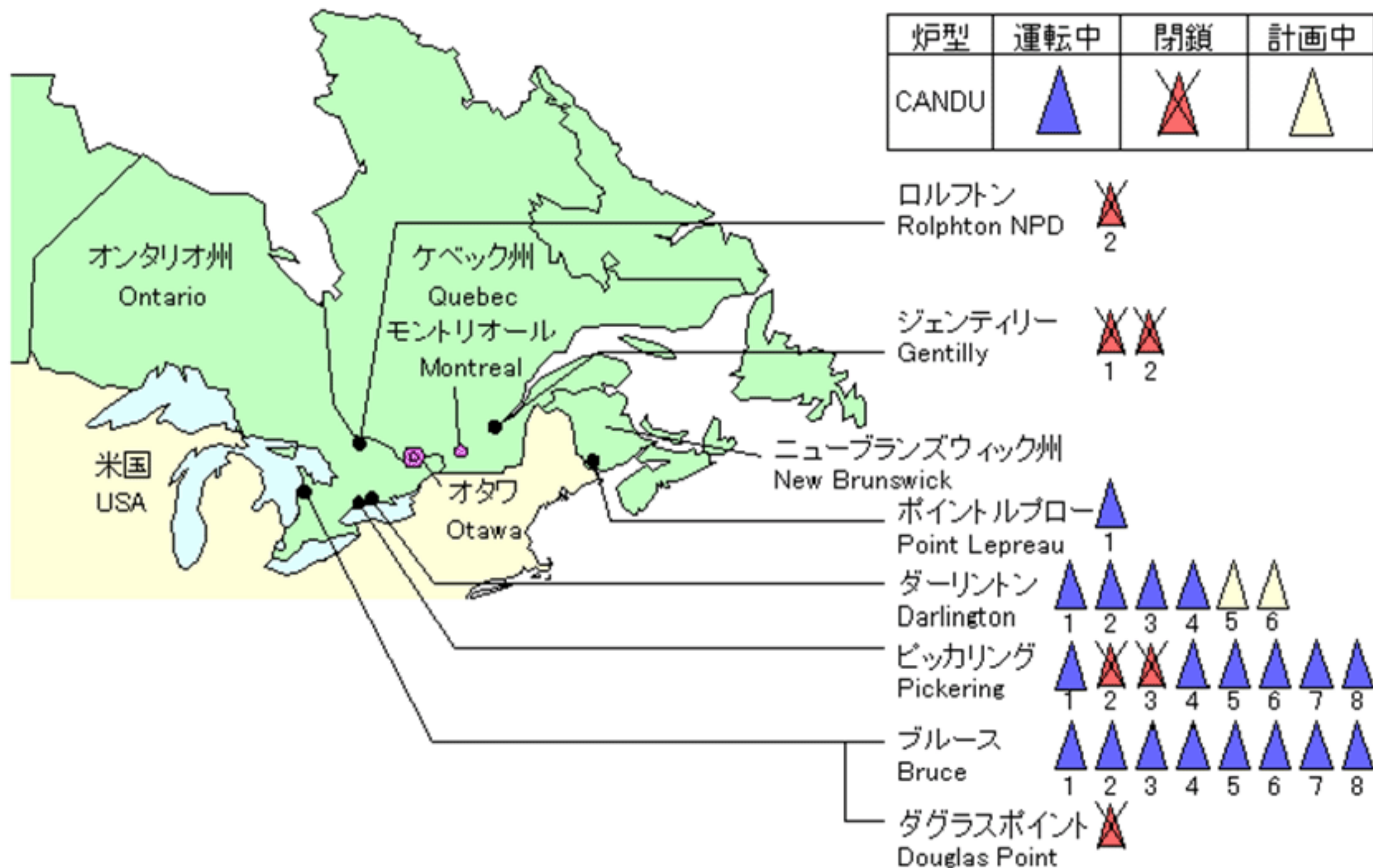


図2 カナダの原子力発電所分布地図

下記の出典等をもとに作成した。

[出典] (一社)日本原子力産業協会:世界の原子力発電開発の動向 2014年版 (2014年4月)、p.88

[出所] 世界原子力協会 (WNA):Nuclear Power in Canada、

http://www.world-nuclear.org/info/inf49a_Nuclear_Power_in_Canada.html

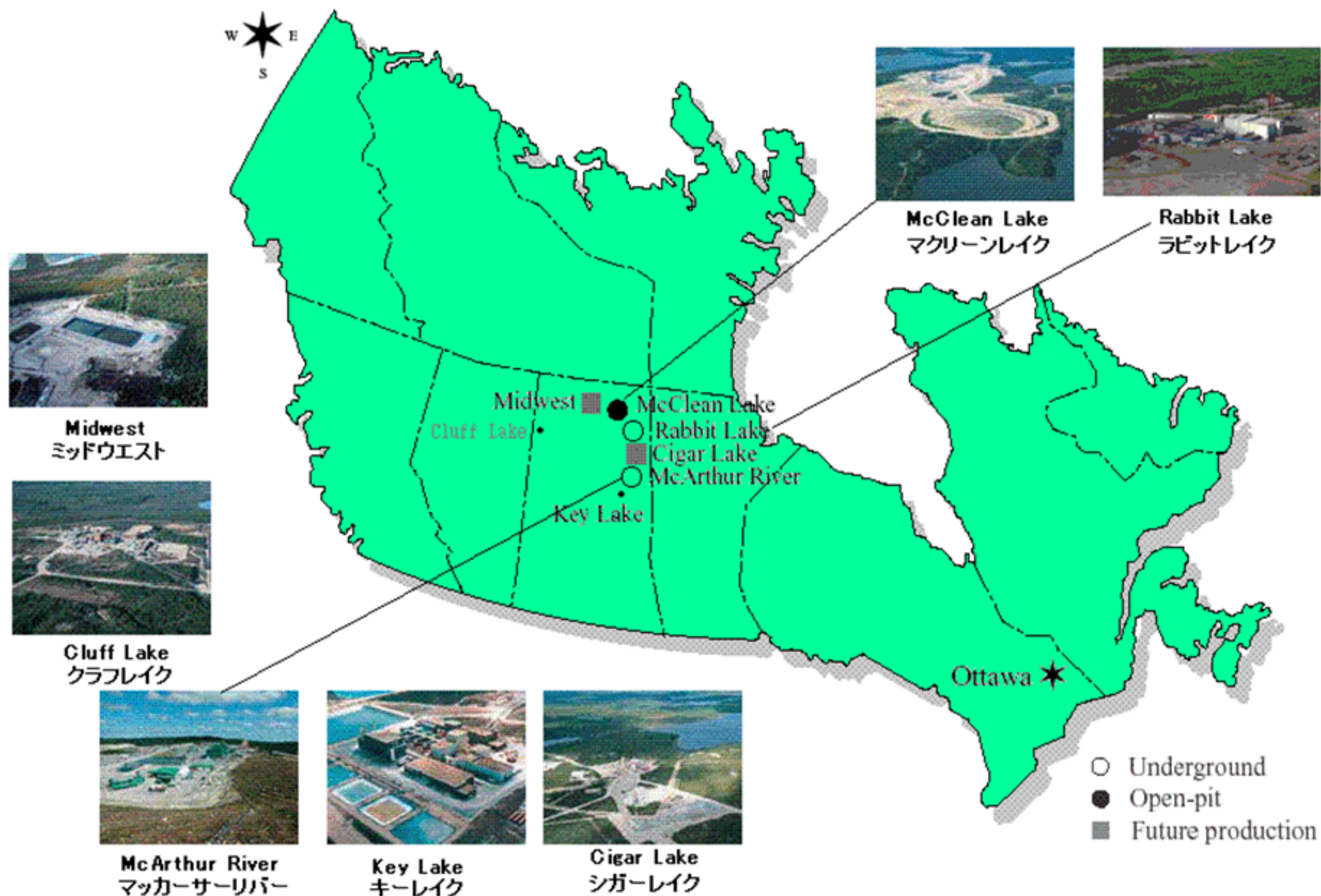


図3 カナダのウラン生産センター位置図

下記の出典等をもとに作成した。

【出典】 OECD/NEA, IAEA : Uranium 2003 : Resources, Production and Demand (2004), p.104

【出所】 AREVA/COGEMA Resources, Inc. ホームページ、<http://www.cri.ca/operations/index.html>

Camecoホームページ、http://www.cameco.com/operations/uranium/rabbit_lake/