

表 1 RITE DNE21+モデルによる各ケースの分析結果概要(2020年)

ケース名	説明	日本					EU27				米国				ロシア			附属書 I 国			中国	インド	
		エネ起 CO ₂ [MtCO ₂ /yr]	エネ起 CO ₂ 90年比% (05年比%)	その他 ガス 90年比% (05年比%)	GHGs 90年比% (05年比%)	限界 費用 [\$/tCO ₂]	エネ起 CO ₂ 90年比% (05年比%)	その他 ガス 90年比% (05年比%)	GHGs 90年比% (05年比%)	限界 費用 [\$/tCO ₂]	エネ起 CO ₂ 90年比% (05年比%)	その他 ガス 90年比% (05年比%)	GHGs 90年比% (05年比%)	限界 費用 [\$/tCO ₂]	エネ起 CO ₂ 90年比% (05年比%)	その他 ガス 90年比% (05年比%)	GHGs 90年比% (05年比%)	エネ起 CO ₂ 90年比% (05年比%)	その他 ガス 90年比% (05年比%)	GHGs 90年比% (05年比%)	エネ起 CO ₂ 90年比% (05年比%)	エネ起 CO ₂ 90年比% (05年比%)	
技術固定	セクター別の CO ₂ 原単位が将来にわたって変化しないとする一方、各種生産量シナリオ等はモデルの想定どおりに推移としたケース	1333	+22 (+9)				+22 (+25)				+43 (+24)				+12 (+47)				+28 (+27)			+292(+114)	+190(+103)
NCA (0\$/tCO ₂)	0\$/tCO ₂ 以下の対策すべてを行うとしたケース。a)	1260	+16 (+3)	+5 (+10)	+21 (+13)	0	+7 (+9)	-1 (+4)	+5 (+13)	0	+31 (+14)	+2 (+1)	+33 (+15)	0	-10 (+16)	-7 (-0)	-17 (+16)	+13 (+12)	-0 (+3)	+13 (+16)	+207(+70)	+103(+45)	
20\$/tCO ₂	2020 年において 20\$/tCO ₂ 以下の対策すべてを行うとしたケース。a)	1240	+14 (+2)			20	-2 (-0)			20	+18 (+2)			20	-24 (-3)			+2 (+1)			+113(+21)	+56 (+13)	
50\$/tCO ₂	2020 年において 50\$/tCO ₂ 以下の対策すべてを行うとしたケース。a)	1152	+7 (-5)	+2 (+7)	+10 (+3)	50	-9 (-8)	-4 (+2)	-13 (-6)	50	+2 (-11)	-0 (-1)	+2 (-12)	50	-27 (-8)	-11 (-6)	-38 (-14)	-7 (-9)	-3 (+1)	-10 (-8)	+85 (+6)	+49 (+9)	
100\$/tCO ₂	2020 年において 100\$/tCO ₂ 以下の対策すべてを行うとしたケース。a)	1064	+0 (-11)	+1 (+6)	+2 (-5)	100	-16 (-16)	-5 (+1)	-21 (-15)	100	-16 (-27)	-1 (-2)	-17 (-29)	100	-30 (-12)	-12 (-7)	-43 (-19)	-18 (-20)	-4 (-0)	-22 (-20)	+70 (-2)	+42 (+4)	
150\$/tCO ₂	2020 年において 150\$/tCO ₂ 以下の対策すべてを行うとしたケース。a)	988	-5 (-17)			150	-19 (-19)			150	-20 (-31)			150	-34 (-17)			-22 (-24)			+63 (-5)	+36 (+0)	
200\$/tCO ₂	2020 年において 200\$/tCO ₂ 以下の対策すべてを行うとしたケース。a)	945	-9 (-20)	+0 (+5)	-9 (-15)	200	-21 (-21)	-7 (-1)	-28 (-22)	200	-24 (-34)	-3 (-3)	-26 (-37)	200	-35 (-19)	-13 (-8)	-48 (-27)	-25 (-26)	-6 (-2)	-30 (-28)	+57 (-8)	+33 (-2)	
EU -20%	EU が 1990 年比 20% 減 (GHG ベース) を達成できる程度の CO ₂ 限界削減費用の対策すべての附属書 I 国が行うとしたケース。b)	1143	+7 (-5)	+1 (+6)	+8 (+1)	72	-14 (-13)	-6 (-1)	-20 (-14)	72	-7 (-19)	-2 (-3)	-9 (-22)	72	-28 (-10)	-13 (-8)	-41 (-17)	-13 (-15)	-5 (-2)	-18 (-16)			
EU -20% _CDM	EU が 1990 年比 20% 減 (GHG ベース) を達成できる程度の CO ₂ 限界削減費用の対策すべての附属書 I 国が行うとしたケース。ただし CDM による削減を含めた数値とする。b)	1150	+7 (-5)			53	-10 (-9)			53	+1 (-12)			53	-27 (-8)			-8 (-10)					
EU -30%	EU が 1990 年比 30% 減 (GHG ベース) を達成できる程度の CO ₂ 限界削減費用の対策すべての附属書 I 国が行うとしたケース。b)	941	-9 (-20)	-2 (+4)	-11 (-17)	200	-22 (-22)	-9 (-3)	-30 (-25)	200	-24 (-34)	-4 (-4)	-28 (-38)	200	-35 (-19)	-14 (-9)	-49 (-29)	-25 (-27)	-7 (-4)	-32 (-30)			
EU -30% _CDM	EU が 1990 年比 30% 減 (GHG ベース) を達成できる程度の CO ₂ 限界削減費用の対策すべての附属書 I 国が行うとしたケース。ただし CDM による削減を含めた数値とする。b)	1142	+7 (-5)			81	-15 (-15)			81	-11 (-23)			81	-29 (-10)			-15 (-17)					
US ±0%	米国が 1990 年比 ±0% (GHG ベース) を達成できる程度の CO ₂ 限界削減費用の対策すべての附属書 I 国が行うとしたケース。b)	1150	+7 (-5)	+2 (+7)	+9 (+2)	54	-11 (-10)	-4 (+1)	-15 (-9)	54	+1 (-13)	-1 (-1)	+0 (-14)	54	-27 (-8)	-12 (-6)	-39 (-14)	-9 (-10)	-3 (+0)	-12 (-10)			
需給見通し 最大導入	エネルギー需給見通し「最大導入ケース」(2020年: エネ起 CO ₂ 1026 MtCO ₂) を達成できる程度の CO ₂ 限界削減費用の対策すべての附属書 I 国が行うとしたケース。b)	1026	-3 (-14)			110	-17 (-17)			110	-17 (-28)			110	-31 (-13)			-19 (-21)					
Annex I -10% 限界削減費用 均等化	附属書 I 国全体で 1990 年比 10% 減 (エネ起 CO ₂ ベース) を達成できる程度の CO ₂ 限界削減費用の対策すべての附属書 I 国が行うとしたケース。b)	1152	+7 (-5)			38	-9 (-8)			38	+2 (-12)			38	-26 (-7)			-8 (-9)					
Annex I -10% _GDP あたり 費用均等化	附属書 I 国全体で 1990 年比 10% 減 (エネ起 CO ₂ ベース) を達成。附属書 I 国各国の削減率は GDP あたりの排出削減費用が均等化するように割り当てる(なお削減費用には正味で正の費用のみ含める)。このとき附属書 I 国各国の GDP あたり排出削減費用は 0.4% となる。b)	993	-5 (-16)			133	-14 (-13)			71	+3 (-11)			48	-13 (+13)			-8 (-9)					
Annex I -10% _各国別	附属書 I 国各国がそれぞれ 1990 年比 10% 減 (エネ起 CO ₂ ベース) を行うとしたケース。EU27 パブルを認める。b)	952	-8 (-19)			131	-7 (-6)			31	-8 (-20)			69	-13 (+13)			-10 (-11)					
Annex I -25% 限界削減費用 均等化	附属書 I 国全体で 1990 年比 25% 減 (エネ起 CO ₂ ベース) を達成できる程度の CO ₂ 限界削減費用の対策すべての附属書 I 国が行うとしたケース。b)	1052	-1 (-12)			108	-17 (-16)			108	-17 (-28)			108	-31 (-13)			-19 (-20)					
Annex I -25% _GDP あたり 費用均等化	附属書 I 国全体で 1990 年比 25% 減 (エネ起 CO ₂ ベース) を達成。附属書 I 国各国の削減率は GDP あたりの排出削減費用が均等化するように割り当てる(なお削減費用には正味で正の費用のみ含める)。このとき附属書 I 国各国の GDP あたり排出削減費用は 0.9% となる。b)	854	-16 (-26)			335	-23 (-23)			227	-15 (-27)			89	-16 (+8)			-19 (-20)					
Annex I -25% _各国別	附属書 I 国各国がそれぞれ 1990 年比 25% 減 (エネ起 CO ₂ ベース) を行うとしたケース。EU27 パブルを認める。b)	793	-21 (-31)			392	-18 (-18)			128	-19 (-30)			143	-18 (+5)			-20 (-21)					
C&C_2050年 附属書 I 国 90年比 60% 減	2050 年に附属書 I 国が 1990 年比で 60% 削減 (エネ起 CO ₂ ベース)。2050 年に附属書 I 国間の一人当たり排出量を均等化させる。1990 年の一人当たり排出量実績から線形で収斂。そのときの各国排出割当量を排出上限として想定。このとき附属書 I 国の排出量は 1990 年比で 24% 減 (エネ起 CO ₂ ベース) となる。EU27 パブルを認める。b)	812	-19 (-30)			367	-14 (-14)			75	-13 (-25)			67	-31 (-13)			-18 (-19)					
C&C_2050年 附属書 I 国 05年比 60% 減	2050 年に附属書 I 国が 2005 年比で 60% 削減 (エネ起 CO ₂ ベース)。2050 年に附属書 I 国間の一人当たり排出量を均等化させる。2005 年の一人当たり排出量実績から線形で収斂。そのときの各国排出割当量を排出上限として想定。このとき附属書 I 国の排出量は 1990 年比で 15% 減 (エネ起 CO ₂ ベース) となる。EU27 パブルを認める。b)	977	-6 (-17)			120	-11 (-10)			58	2 (-12)			49	-35 (-19)			-11 (-12)					

注) 表中の 1990 年比および 2005 年比のエネ起 CO₂ は、それぞれ「(2020 年エネ起 CO₂ - 1990 年エネ起 CO₂) ÷ 1990 年 GHG 総排出量」, 「(2020 年エネ起 CO₂ - 2005 年エネ起 CO₂) ÷ 2005 年 GHG 総排出量」によって算出したもの。各国の GHG 排出量は、1990、2005 年の順で、日本：1272、1360 MtCO₂/yr、EU27：5526、5142、米国：6229、7241、附属書 I 国：18242、17810、ロシア：2990、2133、中国：3906、7527、インド：1581、2380 を利用した (附属書 I 国は UNFCCC ベース、非附属書 I 国は IEA 統計ベース)。エネ起 CO₂ はすべての国で IEA 統計を利用。一部ケースについては参考値として、1990 年比、2005 年比のその他ガス(エネ起 CO₂ 以外のガス)排出量、GHG 排出量も示している(国立環境研究所 AIM/Enduse[Global]モデルによる計算結果[平成 21 年 1 月 16 日版]を利用)。共にエネ起 CO₂ と同様に基準年の GHG 総排出量を分母として算出している。

a) 非附属書 I 国を含め世界すべての国において想定。b) 非附属書 I 国は 20\$/t CO₂ 以下の対策を行うものと想定。