目　次

1. 総　論

1　一次エネルギー　Primary Energy●E …… 3

表 E-P1　一次エネルギー生産量（単位：thousand metric tonnes of oil equivalent）（2009-1994）…… 4-13
表 E-P1U　一次エネルギー生産量（単位：thousand metric tonnes of coal equivalent）（2009-1994）…… 14-23
表 E-P1U　一次エネルギー生産量（単位：thousand metric tonnes of coal equivalent）（1993-1979）…… 24-33
表 E-P1U　一次エネルギー生産量（単位：thousand metric tonnes of coal equivalent）（1978-1950）…… 34-43
表 E-P2 & E-C5
エネルギー需給バランス …… 44-47
(1) フランス …… 44
(2) イタリア …… 44
(3) スウェーデン …… 44
(4) 中　国 …… 45
(5) 韓　国 …… 45
(6) タ　イ …… 45
(7) フィリピン …… 46
(8) ベトナム …… 46
(9) マレーシア …… 46
(10) インド …… 47
(11) オーストラリア …… 47
表 E-PG2　各国の年間発電量の推移（2012-1998）…… 48-51
表 E-PG2　各国の年間発電量の推移（1997-1985）…… 52-55
表 E-PG3　主要国の再生可能エネルギーによる発電量 …… 56-57
(1) アメリカ …… 56
(2) カナダ …… 56
(3) イギリス …… 56
(4) ドイツ …… 56
(5) イタリア …… 56
(6) スペイン …… 57
(7) 韓　国 …… 57
(8) オーストラリア …… 57
(9) タ　イ …… 57
表 E-IM1　エネルギー輸入量の推移（2009-1994）…… 58-67
表 E-EX1　エネルギー輸出量の推移（2009-1994）…… 68-77
表 E-C1　一次エネルギー消費量の推移（単位：thousand metric tonnes of oil equivalent）（2009-1994）…… 78-87
表 E-C1U　一次エネルギー消費量の推移（単位：thousand metric tonnes of coal equivalent）（2009-1994）…… 88-97
表 E-C1U　一次エネルギー消費量の推移（単位：thousand metric tonnes of coal equivalent）（1993-1978）
…… 98-107
表 E-C1U　一次エネルギー消費量の推移（単位：thousand metric tonnes of coal equivalent）（1977-1970）
…… 108-117
表 E-C2　一人当たりのエネルギー消費量（2009-1994）…… 118-127
表 E-C3　一次エネルギー消費量の推移（2012-1997）…… 128-131
表 E-C3　一次エネルギー消費量の推移（1996-1981）…… 132-135
表 E-C3　一次エネルギー消費量の推移（1980-1965）…… 136-139
表 E-C4　燃料別にみる一次エネルギー消費量（2012-2010）…… 140-143
表 E-C4　燃料別にみる一次エネルギー消費量（2009-2007）…… 144-147
表 E-C4　燃料別にみる一次エネルギー消費量（2006）…… 148-149

表 E-C6　部門別の一次エネルギー消費量の推移（2011-1990）…… 150
表 E-PR1　各国の電力料金（2011-2000）…… 151
表 E-PJ1　電源別の発電コスト（2010 年頃）…… 151
表 E-JC1　わが国の部門別最終エネルギー消費の推移（単位：10^{15} J（PJ））（2011-1990）…… 152-153
表 E-JC1U　わが国の部門別最終エネルギー消費の推移（単位：Million toe）（2011-1990）…… 152-153
表 E-JC2　わが国のエネルギー源別最終エネルギー消費の推移（2011-1990）…… 154-155
表 E-JC3　わが国の化石エネルギーに関する部門別最終エネルギー消費の推移（2011-1990）…… 154-155
表 E-JS1　わが国の一次エネルギー総供給の推移（単位：10^{15} J（PJ））（2011-1990）…… 156-157
表 E-JS1U　わが国の一次エネルギー総供給の推移（単位：Million toe）（2011-1990）…… 156-157
図 E-DO2　需給バランス …… 158-161
(1) アメリカ（2010 年）…… 158
(2) イギリス（英連合王国）（2010 年）…… 158
(3) フランス（2010 年）…… 159
(4) イタリア（2011 年）…… 159
(5) インドネシア（2010 年度）…… 160
(6) タイ（2010 年度）…… 160
(7) フィリピン（2010 年度）…… 160
(8) ベトナム（2009 年度）…… 160
(9) マレーシア（2010 年度）…… 161
(10) インド（事業者）（2008 年度）…… 161
表 E-JDO3　各種火力発電のエネルギー効率 …… 162

2　二酸化炭素　CO_2●GG …… 163
表 GG-P1　各国の二酸化炭素排出量の推移（2012-1995）…… 164-167
表 GG-P1　各国の二酸化炭素排出量の推移（1994-1977）…… 168-171
表 GG-P1　各国の二酸化炭素排出量の推移（1976-1965）…… 172-175
表 GG-JDO1　わが国のエネルギー起源 CO_2 排出量の推移（2010-1990）…… 176
表 GG-DO1　単位発電量当たりの CO_2 排出量 …… 176

2. 各　論

3　石　油　Crude Oil●O …… 179
表 O-P1　石油生産量（2012-1995）…… 180-183
表 O-P1　石油生産量（1994-1977）…… 184-187
表 O-P1　石油生産量（1976-1965）…… 188-191
表 O-P2 & O-R2
世界の石油資源の地域別総括表（2010 年末）…… 192
表 O-IM1　石油輸入量（2012-1980）…… 193
表 O-EX1　石油輸出量（2012-1980）…… 194-195
表 O-C1　石油消費量（2012-1994）…… 196-199
表 O-C1　石油消費量（1993-1975）…… 200-203
表 O-C1　石油消費量（1974-1965）…… 204-207
表 O-R1　石油埋蔵量（2012-1994）…… 208-211
表 O-R1　石油埋蔵量（1993-1980）…… 212-215
表 O-R3　世界の石油資源の上位 25ヵ国の国別総括表（2010 年末）…… 216
表 O-R4 & NG-R9
USGS（2000）による埋蔵量評価 …… 217
表 O-R5　2001 年から 2010 までの主要な発見油田 …… 217
表 O-PR1　原油価格（2012-1861）…… 218
表 O-PR2　原油スポット価格（2012-1972）…… 219
表 O-PJ1　エネルギー源別輸入 CIF 価格（原油）（2011-1965）…… 220
表 O-JC2　わが国における石油エネルギーについての最終消費の推移（単位：10^3（kL））（2011-1990）…… 222-223

表 O-JC2U　わが国における石炭エネルギーについての最終消費の推移（単位：10^{15} J（PJ））（2011-1990）……222-223
表 O-JS1　わが国における石油エネルギー供給の推移（単位：10^3（kL））（2011-1990）……224-225
表 O-JS1U　わが国における石油エネルギー供給の推移（単位：10^{15} J（PJ））（2011-1990）……224-225
表 O-JDO1　石油の採掘・輸送時のエネルギー効率……226
図 O-DO1　世界の原油・天然ガス産出地帯……226
図 O-DO2　石油生産コストと可採埋蔵量の推定……226

4　天然ガス　Natural Gas●NG……227
表 NG-P1　天然ガス生産量（単位：Billion cubic metres）（2012-1991）……228-231
表 NG-P1　天然ガス生産量（単位：Billion cubic metres）（1990-1970）……232-235
表 NG-P1U　天然ガス生産量（単位：Million toe）（2012-1991）……236-239
表 NG-P1U　天然ガス生産量（単位：Million toe）（1990-1970）……240-243
表 NG-P2 & NG-R2
世界の天然ガス資源の地域別総括表（2010 年末）……244
表 NG-P3　米国の国内天然ガス生産量構成の（2000 年～2010 年）の推移……245
表 NG-IM1　天然ガス輸入量（2012-2010）……244
表 NG-EX1　天然ガス輸出量（2012-2010）……245
表 NG-C1　天然ガス消費量（単位：Billion cubic metres）（2012-1989）……246-249
表 NG-C1　天然ガス消費量（単位：Billion cubic metres）（1988-1965）……250-253
表 NG-C1U　天然ガス消費量（単位：Million toe）（2012-1989）……254-257
表 NG-C1U　天然ガス消費量（単位：Million toe）（1988-1965）……258-261
表 NG-R1　天然ガス埋蔵量（2012-1988）……262-265
表 NG-R1　天然ガス埋蔵量（1987-1980）……266-267
表 NG-R3　2001 年から 2010 年までの主要な発見ガス田……268
表 NG-R6　世界の在来型と非在来型天然ガス資源の最新の評価値総覧（2010 年）……268
表 NG-R7　世界の天然ガスハイドレートのメタン量の原始資源量の報告値の事例……269
表 NG-R8　32ヵ国のシェールガス埋蔵量と技術的回収可能量および在来型天然ガス生産量……269
表 NG-PR1　天然ガス価格（2012-1984）……270
表 NG-PJ1　エネルギー源別輸入 CIF 価格（LNG）（2011-1965）……270
表 NG-JC2　わが国における天然ガスについての最終消費の推移（単位：10^3 t）（2011-1990）……271
表 NG-JC2U　わが国における天然ガスについての最終消費の推移（単位：10^{15} J（PJ））（2011-1990）……271
表 NG-JS1　わが国における天然ガス供給の推移（単位：10^3 t）（2011-1990）……272
表 NG-JS1U　わが国における天然ガス供給の推移（単位：10^{15} J（PJ））（2011-1990）……272
表 NG-JDO1　天然ガスの採掘・液化・輸送時のエネルギー効率……272

5　石　炭　Coal●C……273
表 C-P1　石炭生産量（単位：t）（2010-1998）……274-281
表 C-P1　石炭生産量（単位：t）（1997-1985）……282-289
表 C-P1　石炭生産量（単位：t）（1984-1955）……290-297
表 C-P2　石炭生産量（単位：Million tonnes）（2012-1993）……298-299
表 C-P2　石炭生産量（単位：Million tonnes）（1992-1981）……300-301
表 C-P2U　石炭生産量（単位：Million toe）（2012-1993）……302-303
表 C-P2U　石炭生産量（単位：Million toe）（1992-1981）……304-305
表 C-C1　石炭消費量（2012-1992）……306-309
表 C-C1　石炭消費量（1991-1971）……310-313
表 C-C1　石炭消費量（1970-1965）……314-315
表 C-R1　石炭の確認回収可能埋蔵量（2008-1993）……316-319
表 C-PR1　石炭の価格（2012-1987）……320-321
表 C-PJ1　石炭輸入 CIF 価格（原料炭）（2011-1965）……320-321
表 C-JC2　わが国における石炭エネルギーについての最終消費の推移（単位：10^3 t）（2011-1990）……322-323
表 C-JC2U　わが国における石炭エネルギーについての最終消費の推移（単位：10^{15} J（PJ））（2011-1990）……322-323

表 C-JS1　わが国における石炭エネルギー供給の推移（単位：10^3 t）（2011-1990）…… 324-325
表 C-JS1U　わが国における石炭エネルギー供給の推移（単位：10^{15} J（PJ））（2011-1990）…… 324-325

6　オイルシェール・オイルサンド　Oil Shale and Oil Sand●OS …… 327
表 OS-P1 & OS-R1
オイルシェールの埋蔵量と生産量（2008-1993）…… 328-329
表 OS-R3　2008 年末時点の地域ごとのオイルシェール資源量 …… 330
表 OS-R4　世界のシェールガス資源の技術的回収可能資源量（技術的回収可能資源量に関する IEA 評価と EIA 評価の比較）…… 330

7　ビチューメン・超重質油　Natural Bitumen and Extra-Heavy Oil●Bt or EO …… 331
表 Bt-P1 & Bt-R1
天然ビチューメン埋蔵量と生産量（2008-1993）…… 332-333
表 EO-P1 & EO-R1
超重質油の埋蔵量，生産量（2008-2002）…… 334-335
表 Bt-R2 & EO-R2 & OS-R2
重質油，超重質油・ビチューメン，オイルシェールの資源 …… 336
表 Bt-R3 & EO-R3
重質油および超重質油・ビチューメンの地域別原始埋蔵量 …… 336

8　ウラン・原子力　Uranium and Nuclear●U or Nu …… 337
表 U-MP1　ウラン生産量（2010-1989）…… 338-339
表 U-MP1　ウラン生産量（1988-1945）…… 340
表 U-R1　ウラン資源量（確認鉱量＋推定鉱量）（2011-1997）…… 342-345
表 U-R1　ウラン資源量（確認鉱量＋推定鉱量）（1995-1983）…… 346-349
表 U-R1　ウラン資源量（確認鉱量＋推定鉱量）（1982-1965）…… 350-353
表 U-R2　トリウム埋蔵量（2011）…… 354
表 Nu-PC1　原子力発電設備容量（2011-1996）…… 356-357
表 Nu-PC1　原子力発電設備容量（1995-1985）…… 358-359
表 Nu-PC1　原子力発電設備容量（1984-1960）…… 360-361
表 Nu-PG1　原子力発電所による発電量（2010-1987）…… 362-363
表 Nu-PG1　原子力発電所による発電量（1986-1970）…… 364-365
表 Nu-C1　原子力エネルギーの消費量（単位：TWh）（2012-1989）…… 366-369
表 Nu-C1　原子力エネルギーの消費量（単位：TWh）（1988-1965）…… 370-373
表 Nu-C1U　原子力エネルギーの消費量（単位：Million tonnes of oil equivalent）（2012-1989）…… 374-377
表 Nu-C1U　原子力エネルギーの消費量（単位：Million tonnes of oil equivalent）（1988-1965）…… 378-381
表 Nu-JS1　わが国における原子力発電供給量の推移（2011-1990）…… 382

9　再生可能エネルギー　Renewable Energy●RE …… 383
表 RE-PG1　再生可能エネルギーによる発電量（単位：TWh）（2012-1989）…… 384-387
表 RE-PG1　再生可能エネルギーによる発電量（単位：TWh）（1988-1965）…… 388-391
表 RE-PG1U　再生可能エネルギーによる発電量（単位：Million tonnes of oil equivalent）（2012-1989）…… 392-395
表 RE-PG1U　再生可能エネルギーによる発電量（単位：Million tonnes of oil equivalent）（1988-1965）…… 396-399

10　水　力　Hydropower●H …… 401
表 H-PC1　水力発電の開発状況―稼働中水力発電施設の設備容量の推移（2008-1996）…… 402-405
表 H-PC2　小規模水力発電の開発状況―稼働中水力発電施設の設備容量の推移（2008-1996）…… 406-407
表 H-PG1　水力発電の開発状況―稼働中の水力発電設備による発電量の推移（2008-1996）…… 408-411
表 H-PG2　小規模水力発電の開発状況―稼働中水力発電施設の発電量の推移（2008-1996）…… 412-413
表 H-C1　水力発電消費量の推移（単位：TWh）（2012-1989）…… 414-417

表 H-C1　水力発電消費量の推移（単位：TWh）（1988-1965）…… 418-421
表 H-C1U　水力発電消費量の推移（単位：Million tonnes of oil equivalent）（2012-1989）…… 422-425
表 H-C1U　水力発電消費量の推移（単位：Million tonnes of oil equivalent）（1988-1965）…… 426-429
表 H-RPC1　水力発電容量に関するデータ（2008-1996）…… 430-435
表 H-RPC2　水力発電の開発状況—建設中の水力発電の設備容量の推移（2008-1996）…… 436-439
表 H-RPC3　水力発電の開発状況—計画中の水力発電施設の設備容量の推移（2008-1996）…… 440-443
表 H-RPC4　小規模水力発電の開発状況—建設中および計画中の設備容量の推移（2008-1996）…… 444-445
表 H-RPC5　小規模水力発電の開発状況—建設中および計画中の設備による年間の予想発電量（2008-1996）…… 446-447
表 H-PJ1　わが国の再生可能エネルギーの固定買取価格（平成 24 年度）…… 448
表 H-JS1　わが国における事業用水力発電供給量の推移（2011-1990）…… 448

11　バイオエネルギー　Bioenergy●Bi …… 449
表 Bi-P1　バイオ燃料生産量（単位：thousand barrels daily）（2012-1990）…… 450-451
表 Bi-P1U　バイオ燃料生産量（単位：thousand tonnes of oil equivalent）（2012-1990）…… 452-453
表 Bi-PJ1　わが国の再生可能エネルギーの固定買取価格（平成 24 年度）…… 454
表 Bi-JS1　わが国におけるバイオマス発電供給量の推移（2011, 2010）…… 454

12　太陽エネルギー　Solar Energy●S or Ph …… 455
表 Ph-PC1　太陽光発電設備容量（2012-1996）…… 456-457
表 Ph-PG1　太陽光発電電力消費量（単位：TWh）（2012-1990）…… 458-461
表 Ph-PG1U　太陽光発電電力消費量（単位：Million tonnes of oil equivalent）（2012-1985）…… 462-465
表 Ph-PJ1　わが国の再生可能エネルギーの固定買取価格（平成 24 年度）…… 466
表 Ph-JC1　わが国における太陽熱利用消費の推移（2011-1990）…… 466
表 Ph-JS1　わが国における太陽光発電供給量の推移（2011-1990）…… 466

13　地　熱　Geothermal Energy●Ge …… 467
表 Ge-PC1　地熱エネルギーの直接利用における設備容量（2008-1996）…… 468-469
表 Ge-PC2　地熱発電設備容量（単位：MWe）（2008-1996）…… 470
表 Ge-PC3　地熱発電設備容量（単位：MW）（2012-1975）…… 472-473
表 Ge-PG1　直接利用による地熱エネルギーの年間利用量（2008-1996）…… 474-475
表 Ge-PG2　地熱発電による年間発電量（2008-1996）…… 476
表 Ge-PG3　地熱・バイオマスなどによる発電電力消費量（単位：TWh）（2012-1990）…… 478-481
表 Ge-PG3U　地熱・バイオマスなどによる発電電力消費量（単位：Million tonnes of oil equivalent）（2012-1988）…… 482-485
表 Ge-PG3U　地熱・バイオマスなどによる発電電力消費量（単位：Million tonnes of oil equivalent）（1987-1965）…… 486-489
表 Ge-PG4　世界の地熱直接利用の内訳（2010-1995）…… 490
表 Ge-PJ1　わが国の再生可能エネルギーの固定買取価格（平成 24 年度）…… 490
表 Ge-JS1　わが国における地熱発電供給量の推移（単位：10^6 kWh）（2011-1990）…… 490
表 Ge-JS1U　わが国における地熱発電供給量の推移（単位：10^{15} J（PJ））（2011-1990）…… 491
表 Ge-JDO1　温度区分別の地熱発電導入ポテンシャル …… 491

14　風　力　Wind Energy●W …… 493
表 W-PC1　風力発電設備容量（単位：MWe）（2008-1996）…… 494-495
表 W-PC2　風力発電設備容量（単位：MW）（2012-1995）…… 496-497
表 W-PG1　風力による年間発電電力量（2008-1996）…… 498-499
表 W-PG2　風力発電電力消費量（単位：TWh）（2012-1990）…… 500-503
表 W-PG2U　風力発電電力消費量（単位：Million tonnes of oil equivalent）（2012-1985）…… 504-507
表 W-PJ1　わが国の再生可能エネルギーの固定買取価格（平成 24 年度）…… 508
表 W-JS1　わが国における風力発電供給量の推移（2010-1990）…… 508