

# 都市別データ：プノンペン都（カンボジア）

## ①基礎情報

### ■ 人口

人口総数：201万（2020年）<sup>1</sup>

人口成長率：3.18%

### ■ 面積

692km<sup>2</sup>

### ■ 経済

通貨：リエル

主な産業：農業、工業、サービス業

市内総生産（GDP）：769米ドル（2009年）<sup>2</sup>

一人当たりGDP：820米ドル（2005年）<sup>2</sup>

### ■ 言語・宗教

公用語：クメール語

主な宗教：仏教



図1：プノンペン都の地図

（出典：プノンペン都 HP）

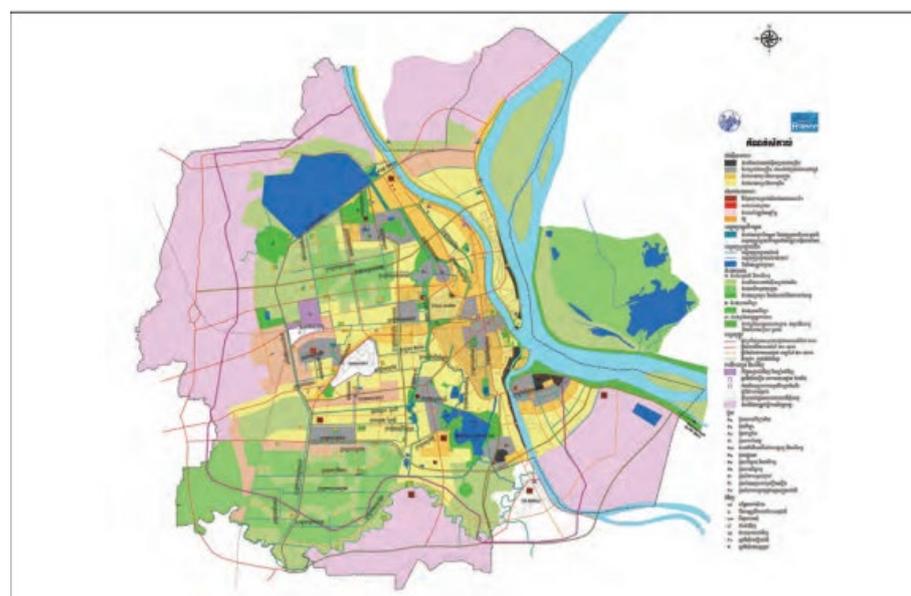


Figure 4: Map of Phnom Penh City

Source: MLMUPC, 2015

図2：プノンペン都の土地利用地図

（出典：カンボジア政府 The Ministry of Land Management, Urban Planning and Construction）

<sup>1</sup> カンボジア計画省統計局

<sup>2</sup> プノンペン都 HP(2022年3月アクセス) <HP <https://phnompenh.gov.kh/en/phnom-penh-city/facts/>>

■ 行政機関

| 機関名  |  | 所在地   |
|--|--|---|
| Phnom Penh Capital Administration (PPCA)     | 環境局<br>Department of Environment   | # 69, Preah Monivong Blvd.,<br>Sangkat Srah Chak, Khan Daun<br>Penh, Phnom Penh<br><br><a href="http://phnompenh.gov.kh/">http://phnompenh.gov.kh/</a>  |
|  | グリーン経済局<br>Department of Green<br>Economy                                  |   |
|  | 廃棄物管理局<br>Waste Management Division  |   |
| National Council for Sustainable Development | General Secretariat of National Council for Sustainable Development (GSSD) | c/o Ministry of Environment<br>3 <sup>rd</sup> floor, Morodok, Techo Building,<br>Lot 503, Tonle Bassac,<br>Chamkarmon, Phnom Penh<br>Tel: +855-89-218-370<br>Email:<br><a href="mailto:gssdadmin@camclimate.org.kh">gssdadmin@camclimate.org.kh</a><br><a href="https://ncsd.moe.gov.kh/">https://ncsd.moe.gov.kh/</a> |

■ 政府関連機関・研究機関

| 機関名   | 所在地   |
|---|---|
| 在カンボジア日本大使館<br>Embassy of Japan in Cambodia       | No.194, Moha Vithei Preah Norodom, Sangkat Tonle Bassac, Khan Chamkar Mon, Phnom Penh,<br>(P.O.Box No.21 Phnom Penh, Cambodia)<br>Tel: (855-23) 217161~4  |
| 独立行政法人 国際協力機構<br>カンボジア事務所<br>JICA Cambodia Office | 16th and 17th floors, Keystone Building, #146 Norodom Boulevard, Phnom Penh<br>(P.O. Box 613, Phnom Penh, Cambodia)<br>Tel: (855-23) 238 050              |
| Cambodia Climate Change Alliance                  | #33 E3 Sothearos Blvd Sangkat Chey Chumneas, Daun Penh 12206, Phnom Penh<br><a href="http://nexusfordevelopment.org/">http://nexusfordevelopment.org/</a> |
| Nexus Carbon for Development                      | #33 E3 Sothearos Blvd Sangkat Chey Chumneas, Daun Penh 12206, Phnom Penh<br><a href="http://nexusfordevelopment.org">http://nexusfordevelopment.org</a>   |
| Royal University of Phnom Penh                    | Russian Federation Blvd, Phnom Penh   |

## ② 気候変動に関連する政策

### ■ 開発計画

カンボジア政府は、2004年に包括的な国家開発計画である「四辺形戦略」(The Rectangular Strategy for Growth, Employment, Equity and Efficiency in Cambodia)を策定している。前身の「三角形戦略」(Triangular Strategy)を継承する国家の上位計画である。「四辺」とは、4つの分野を指し、第一辺として農業、第二辺にインフラ整備、第三辺に民間セクターの成長、第四辺に人材育成を掲げ、四辺を連携させた経済成長を目指している。<sup>3</sup> また、「四辺形戦略」を具現化するための「国家戦略開発計画」(National Strategic Development Plan (NSDP)2014-2018 および NSDP 2019-2023)が策定されている。<sup>4</sup>

環境分野では、2013年にカンボジア政府は、「国家グリーン成長戦略計画 2013-2030年」(National Policy on Green Growth)を策定した。環境、社会、文化的な経済成長と、国家資源の持続可能な利用のバランスをビジョンとする。この計画では、気候変動対策や国際協力は重要な戦略のひとつとして位置づけられている。

これを受け、2016年にプノンペン都は、国家のグリーン成長戦略を都市レベルで実現するためのロードマップを示した「プノンペン都グリーン都市戦略計画 2017-2026年」(Phnom Penh Green City Strategic Plan 2017-2026)を策定した。この中で、8つの優先分野を設定している(図3)。<sup>5</sup>

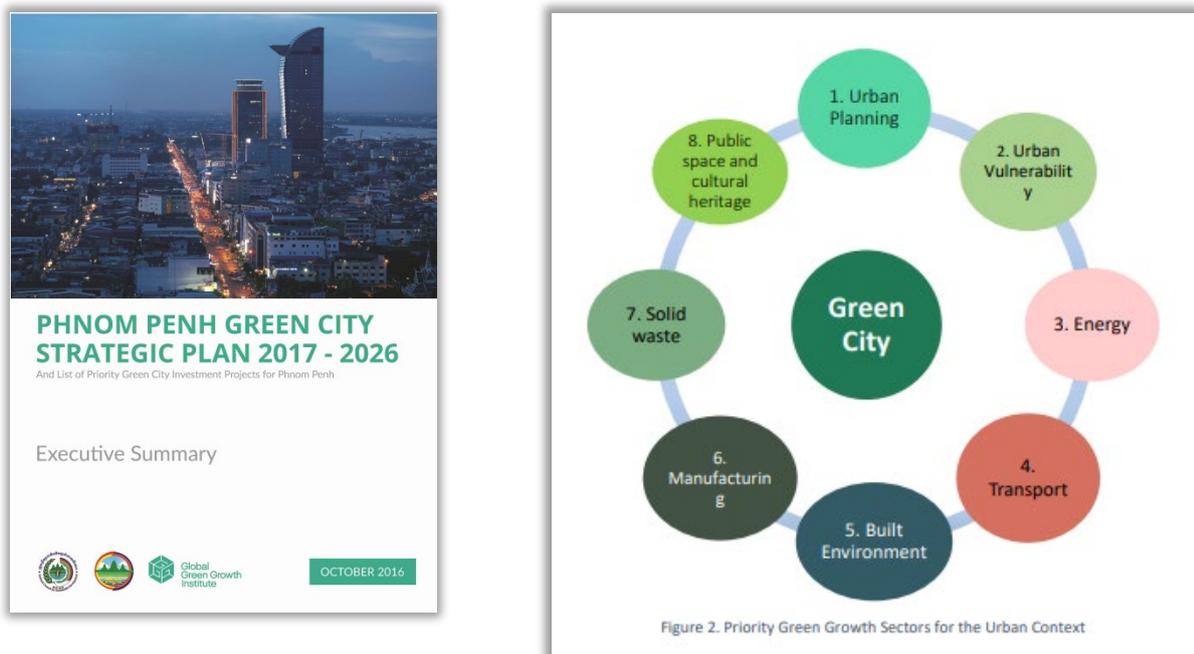


図3：プノンペン都グリーン都市戦略計画 2017-2026年の表紙と優先分野

(出典：プノンペン都グリーン都市戦略計画 2017-2026年)

<sup>3</sup> Royal Government of Cambodia. 2004. *The Rectangular Strategy for Growth, Employment, Equity and Efficiency in Cambodia*. <[https://cambodiancorner.files.wordpress.com/2018/01/keynote-address\\_spm\\_rgc\\_rectangular\\_strategy\\_2004.pdf](https://cambodiancorner.files.wordpress.com/2018/01/keynote-address_spm_rgc_rectangular_strategy_2004.pdf)>

<sup>4</sup> Royal Government of Cambodia. *National Strategic Development Plan* <[http://cdc-crdb.gov.kh/en/strategy/documents/nsdp-2019-2023\\_en.pdf](http://cdc-crdb.gov.kh/en/strategy/documents/nsdp-2019-2023_en.pdf)>

<sup>5</sup> Ministry of Environment Cambodia. 2016. *Phnom Penh Green City Strategic Plan 2017-2026*

<<https://ncsd.moe.gov.kh/sites/default/files/2019-05/Phnom%20Penh%20Green%20Strategic%20Plan.pdf>>

## ■ 気候変動対策

カンボジア政府は2013年に、緩和分野と適応分野を包括した国の「カンボジア気候変動戦略計画2014-2023」(Cambodia Climate Strategic Plan: CCCSP)を策定した。その中で、経済成長と気候変動対策を両立していくために、再生可能エネルギーを増やしていくことの必要性を言及している。経済成長に伴い、電力需要は急増しているが、2020年には再生可能エネルギーの割合が約30%（水力発電28%、太陽光2.2%、バイオマス0.6%）に達した（図4）。とりわけ水力発電を拡大してきたが、雨量の少ない乾季に、水力発電の能力が低下するため、停電などが頻発している。近年、カンボジア政府は太陽光発電に注目し、外国資本による事業参入を後押しする措置（太陽光発電に関する部品の輸入関税の減免など）を実施している。

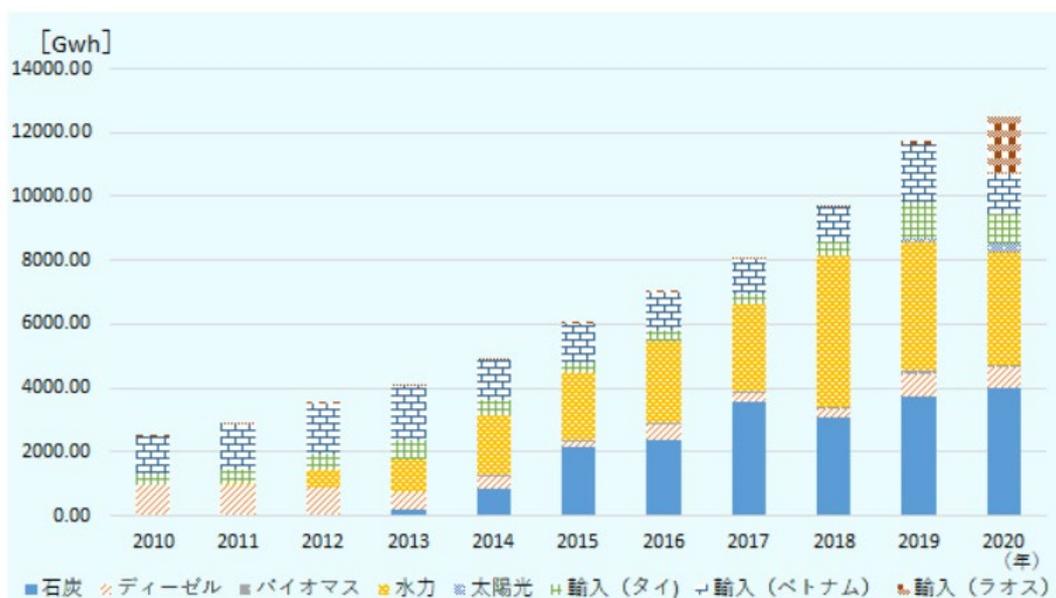


図4：カンボジアにおける電力エネルギー量の推移とエネルギー構成

(出典：JERO)<sup>6</sup>

2016年にプノンペン都は、北九州市の協力により「プノンペン都気候変動戦略行動計画」を策定した。北九州市とプノンペン都は、1999年から水道分野での国際協力を行ってきており、プノンペン都の水道水を飲料可能にした貢献は「プノンペンの軌跡」とも称され、2016年にはフン・セン首相が北九州市を来訪し、姉妹都市協定を締結した関係がある。<sup>7</sup>

<sup>6</sup> JETRO、地域・分析レポート2021年5月17日「低炭素化を進めるカンボジア、太陽光発電を推進」

<<https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/special/2021/0401/27e294db3f095481.html>>

<sup>7</sup> 北九州市HP(2022年3月アクセス) <<https://www.city.kitakyushu.lg.jp/kikaku/01300110.html>>

<[https://www.city.kitakyushu.lg.jp/soumu/file\\_0233.html](https://www.city.kitakyushu.lg.jp/soumu/file_0233.html)>

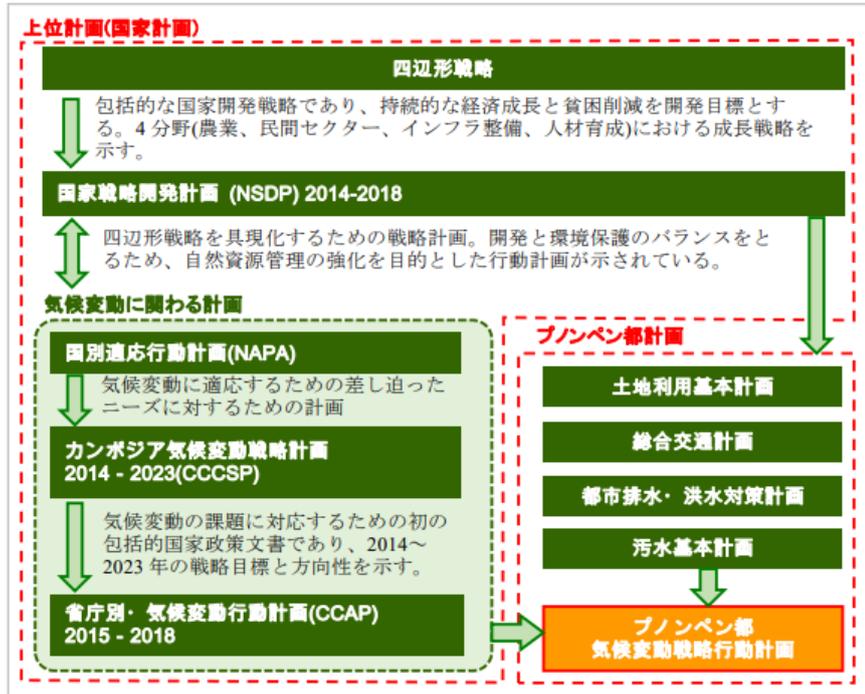


図5：カンボジアの政策における「プノンペン都気候変動戦略行動計画」の位置づけ

(出典：株式会社日建設計シビル、北九州市アジア低炭素化センター)<sup>8</sup>

「プノンペン都気候変動戦略行動計画」では、廃棄物、エネルギー、交通、上下水道・雨水排水、環境保全およびグリーン生産の6つの分野において、現状の課題や計画等が整理され、戦略や具体的な施策が提案されている(図6)。

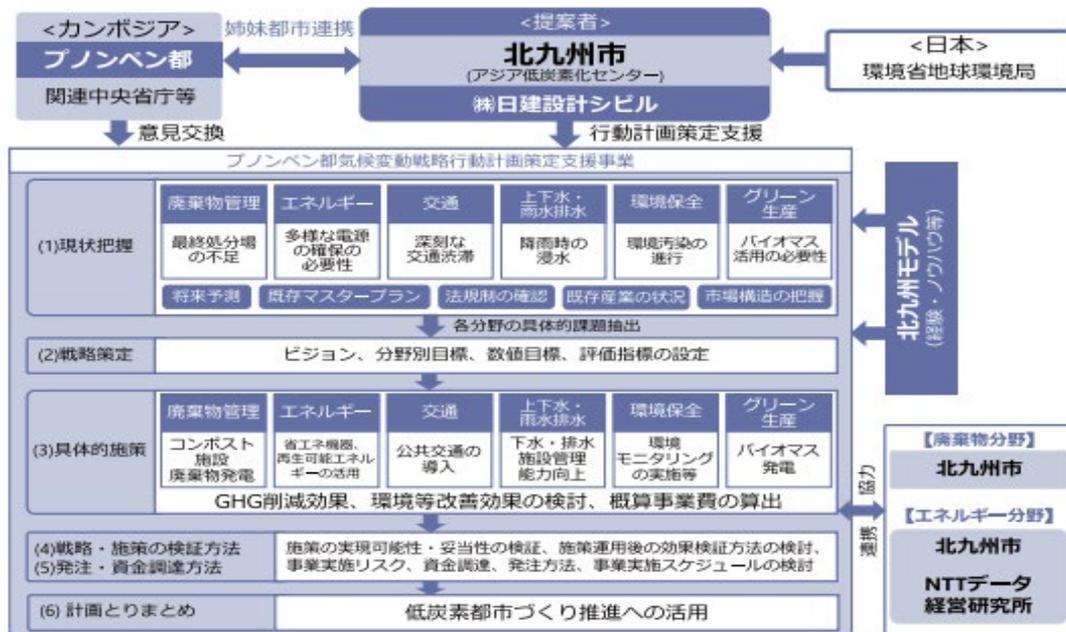


図6：「プノンペン都気候変動戦略行動計画」策定にかかる構図と対象分野

<sup>8</sup> 日建設計シビル、北九州市環境局アジア低炭素化センター、2019年2月「平成30年度低炭素社会実現のための都市間連携事業委託業務(プノンペン都気候変動戦略行動計画に基づく交通・グリーン生産分野等における低炭素化推進事業(北九州市・プノンペン都連携事業)報告書」<[https://www.env.go.jp/earth/coop/lowcarbon-asia/project/data/JP\\_KHM\\_H30\\_01.pdf](https://www.env.go.jp/earth/coop/lowcarbon-asia/project/data/JP_KHM_H30_01.pdf)>

(出典：環境省、IGES「低炭素都市プロフィール」<sup>9)</sup>)

この中から、交通、環境保全、グリーン成長の3つの分野を対象に、日本の二国間クレジット制度(JCM)の案件化に向けた調査が2018年度に実施され、温室効果ガス排出削減の可能性があるEVテックテック(三輪自動車)と再生可能エネルギーを活用した充電システム、食品工場等における省エネ型排水処理システム、もみ殻を用いたバイオマス発電システムの導入などの実現可能性が調査された。<sup>10)</sup>

## ■ 廃棄物関連政策

カンボジア政府は、環境省が廃棄物管理(収集、運搬、保管、リサイクル)に関するガイドライン策定を管轄している。

プノンペン都においては、2001年に都行政内に、廃棄物管理局(Waste Management Division of the Phnom Penh Capital Administration (PPCA))を設置し、都内の廃棄物の収集・運搬や最終処分場の管理・運営を行っている。しかしながら、人口増加や経済成長に伴い、廃棄物が急増し、適切な管理がなされていないことが課題である。2018年に、国連環境計画(UNEP)、公益財団法人地球環境戦略研究機関(IGES)の協力により、「プノンペン都廃棄物管理戦略および行動計画2018-2035」(Phnom Penh Waste Management Strategy and Action Plan)が策定された。

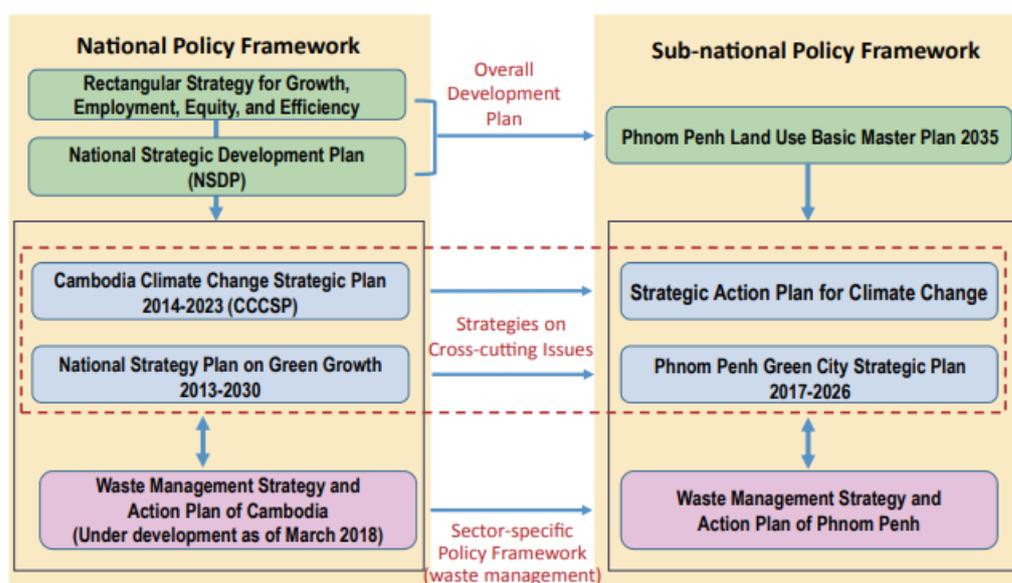
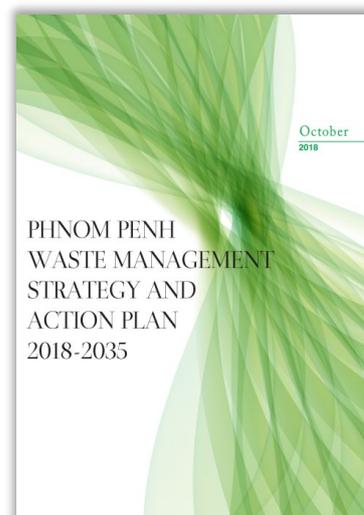


Figure 1: Positioning of the Waste Management Strategy and Action Plan of Phnom Penh

図7:「プノンペン都廃棄物管理戦略および行動計画2018-2035」の位置づけ  
(出典: Phnom Penh Waste Management Strategy and Action Plan 2018-2035)

<sup>9)</sup> 環境省、IGES. 2018 「低炭素都市プロフィール: 都市間連携事業参加都市の取組」

<sup>10)</sup> 日建設計シビル、北九州市環境局アジア低炭素化センター. 2019年2月「平成30年度低炭素社会実現のための都市間連携事業委託業務(プノンペン都気候変動戦略行動計画に基づく交通・グリーン生産分野等における低炭素化推進事業(北九州市・プノンペン都連携事業)報告書」<[https://www.env.go.jp/earth/coop/lowcarbon-asia/project/data/JP\\_KHM\\_H30\\_01.pdf](https://www.env.go.jp/earth/coop/lowcarbon-asia/project/data/JP_KHM_H30_01.pdf)>

また、「プノンペン都廃棄物管理戦略および行動計画 2018-2035」は、「プノンペン都気候変動戦略行動計画」とも紐づいている。廃棄物管理分野は、「プノンペン都気候変動戦略行動計画」で掲げた6つの分野のひとつであり、日本の協力としては、JICA 草の根技術協力（地域活性化特別枠）を活用し、北九州市の協力により「プノンペン都廃棄物管理改善事業」（2019年-2022年）が実施されている。<sup>11</sup>この事業では、ダンコール最終処分場の管理改善や都内を流れるトラベック水路の周辺を対象とした住民啓発や環境教育などの草の根活動を行っている。<sup>12</sup>

### ③ 政治的な動向

#### ■ 首長・市長の方針

クォン・スレン氏（H. E. Mr. Khuong Sreng）が2017年からプノンペン都知事に就任している（写真左）。都知事就任前の経歴は、プノンペン都の行政区のひとつであるトゥール・コーク地区（Toul Kok District）の職員（1998年～）、副行政区長（1999～2008年）、カンボジア商業省の副長官（2008年）を務めた。<sup>13</sup>

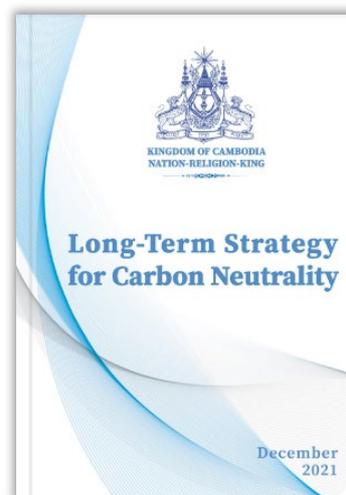


（写真：プノンペン都 HP）

プノンペン都は、2023年に開催予定の「東南アジア競技大会」（2023 Southeast Asian Game）のホスト都市となることもあり、プノンペン都の基礎インフラや都市交通の整備に意欲を示している。

#### ■ カーボンニュートラル宣言など

プノンペン都としてのカーボンニュートラル宣言はまだ行っていないが（2022年3月時点）、カンボジア政府は、2021年に「カーボンニュートラルに向けた長期戦略」（Long-Term Strategy for Carbon Neutrality (LTS4CN)）を策定し、2050年までにカーボンニュートラルを実現する目標を設置した。カンボジアはパリ協定の締約国であり、パリ協定4条19項（低排出型の発展のための長期的な戦略を立案する努力）に準ずるもので、国連気候変動枠組条約締約（UNFCCC）へ提出された。カンボジアが属する後発開発途上国（LDC）に中では、早期に提出した国にあたる。<sup>14</sup>



<sup>11</sup> JICA Press Release (2019年1月25日)「カンボジアで「オール北九州市」による廃棄物管理改善事業がスタート！！」  
<<https://www.jica.go.jp/kyushu/press/ku57pq00000ip40z-att/ku57pq00000k8wee.pdf>>

<sup>12</sup> 北九州国際技術協力協会(KITA) HP「JICA 草の根プロジェクト「プノンペン都廃棄物管理改善事業」スタート」（2019年7月）  
<[http://www.kita.or.jp/cgi-bin/\\_tec/dbdsp.cgi?No=35&mode=dsp\\_zoom](http://www.kita.or.jp/cgi-bin/_tec/dbdsp.cgi?No=35&mode=dsp_zoom)>

<sup>13</sup> プノンペン都 HP（2022年3月アクセス）<<https://phnompenh.gov.kh/en/phnom-penh-city/governor/>>

<sup>14</sup> UNFCCC HP, Communication of long-term strategies. Cambodia 30 December 2021. *Long-term strategy for Carbon Neutrality*.  
<<https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/long-term-strategies>>

カンボジアの温室効果ガス排出量は、現在、約 80MtCO<sub>2</sub>e (2020 年) で、追加の対策を講じない場合 (BAU) 2050 年には約 160MtCO<sub>2</sub>e に達すると LTS4CN の中では推計されている。カーボンニュートラル達成に向けた分野別 (農業、エネルギー、工業プロセスおよび製品の使用 (IPPU)、廃棄物、森林およびその他の土地利用 (FOLU)) の削減ポテンシャルが示され、FOLU から約 50MtCO<sub>2</sub>e を吸収するシナリオを描いている (図 8)。

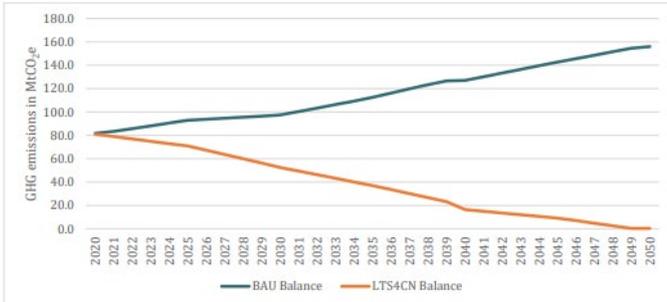


Figure 1: GHG emission projections. BAU and LTS4CN scenarios

図 8: カンボジア国カーボンニュートラル長期戦略における温室効果ガス排出量削減シナリオ

(出典: Kingdom of Cambodia, 2021. *Long-Term Strategy for Carbon Neutrality*.)

また、分野別の主な緩和アクションも設置された。エネルギー分野においては、新規の石炭発電を計画しないこととし、再生可能エネルギーが占める割合を 2050 年までに 35% (うち 12% は太陽光) に引き上げることを掲げている (図 9)。

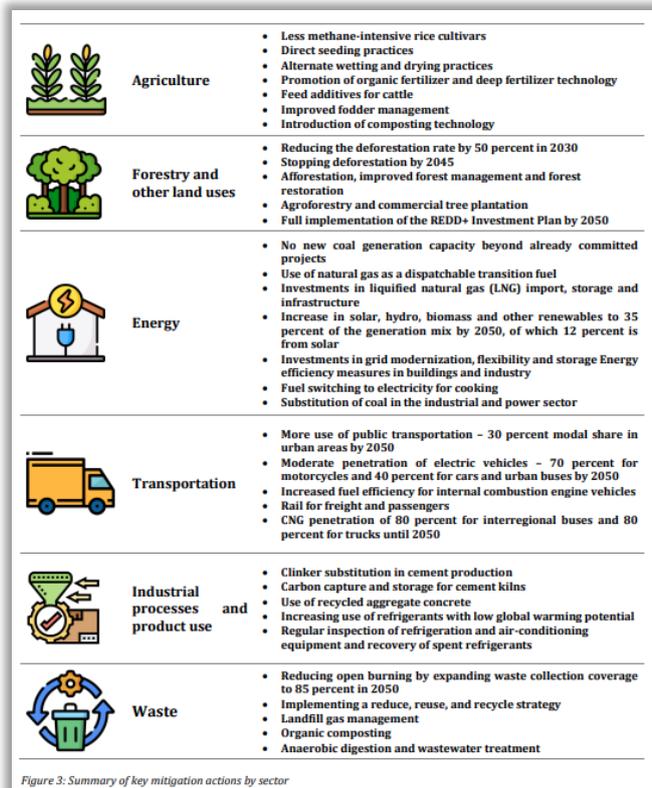


Figure 3: Summary of key mitigation actions by sector

図 9: カンボジアのカーボンニュートラルに向けた主な緩和アクションとステークホルダーの役割

(出典: Kingdom of Cambodia, 2021. *Long-Term Strategy for Carbon Neutrality*.)

Table 1: GHG emissions projection by sector in 2050, BAU and LTS4CN scenarios

| Sector             | BAU scenario, MtCO <sub>2</sub> e | Emissions reduction in LTS4CN scenario, MtCO <sub>2</sub> e | Emissions balance in LTS4CN scenario, MtCO <sub>2</sub> e |
|--------------------|-----------------------------------|---|---|
| <b>Agriculture</b> | 34.9                              | -15.6   | 19.3  |
| <b>Energy</b>      | 82.7                              | -54.3   | 28.2  |
| <b>FOLU</b>        | 21.2                              | -71.4   | (-50.2)   |
| <b>IPPU</b>        | 10.7                              | -9.1  | 1.6   |
| <b>Waste</b>       | 6.5                               | -5.3  | 1.2   |
| <b>Total</b>       | 156.0                             | 155.6   | 0.3   |

\*The FOLU sector uses the national forest definition and soils have been included into the calculations.

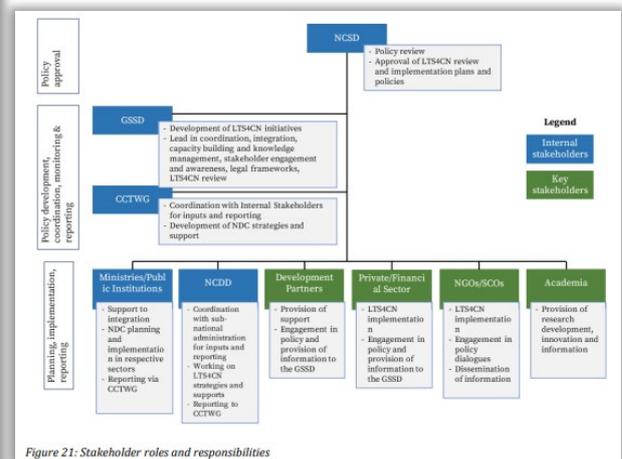


Figure 21: Stakeholder roles and responsibilities

以上