

## 北九州市グリーン成長戦略アドバイザーボード 第1回会合 議事概要

1. 日時： 令和3年7月9日（金）15：00～17：00
  2. 場所： Zoom 開催
  3. 出席者（敬称略）  
委員 磯部、弥永、牛房、荻本、後藤、寺崎、松永、森田、森山（五十音順  
敬称略）
  4. 議事概要
    - (1)北九州市グリーン成長戦略について
      - ・戦略策定の背景（資料3関係）
      - ・戦略の概要（資料3関係）
- 戦略ビジョン全体について**
- ・ グリーン成長戦略のビジョンについて、風力発電・蓄電システム・水素といった重点分野への注力が示されていて分かりやすい。一方で、サーキュラーエコノミーやサプライチェーンといった視点で、製品の長寿命化や最終的なリサイクルなどの中で、北九州市が各分野においてどのような役割を担っていくのかを整理する必要がある。北九州エコタウンがあることを市の強みとして言及しているが、それが単にリサイクルを行うことなのか、それとも北九州市がサーキュラーエコノミーの中で中核的な役割を戦略的に担っていくことなのか、方向性が見えにくい。
  - ・ カーボンニュートラルを実現するためには、その取組みが、長期的には各企業の利益になるということを浸透させていくことが重要。そのためには、「市内の中核企業」と「そこに紐づくサプライヤー」のようにレイヤーを分けて、サプライチェーン全体に効果を浸透させていくような戦略を検討していく必要がある。産業ピラミッドの中で上位に位置づけられるような大企業であれば、マーケットなどの状況を見て自社で方向性を決定することができる。しかし、そこに部品を納める中小企業は、市の戦略よりも取引先の意向に左右される面が大きいと推測する。北九州市には前者のような大企業が複数立地しているため、これらの企業と具体的な戦略を話し合うことが重要な視点となる。一方で、中小企業に当事者意識を持って取り組んでもらうためにはどうするか、といった視点も必要となる。
  - ・ 実行性のある戦略を策定するためには、北九州市として、世界に発信していくのか、国内の見本となるのか、市内で完結するのかといった目指す姿を明確にした上で、競争相手はどこか、ベンチマークをどこに置くかを検討する必要がある。例えば、風力に関してはグローバルサプライチェーンが構築されているため、世界が目

指す方向性を踏まえて競争相手・ベンチマークを設定し、北九州市の強みを活かし、弱みを克服する方法を考えなければならない。

- 現時点では、北九州ならではのところが不足しており、他の自治体との競争に勝っていけるかというところが心もとない。風力・蓄電・水素といった各論の前に、北九州市の独自性を重点的に検討し、戦略に反映することが必要ではないか。例えば洋上風力については、北九州市が他の自治体に負けない要素はどういうことがあるのか、より深掘りする必要があると考える。また、2030年までに「好循環」を実現し、一部でも市内の住民や企業へ還元する流れを作ることが大切だと考える。
- 他の地域は、風力や太陽光、水素をそれぞれ単体での事業化を目指しているが、北九州市はそれらの産業が集積していることが強み。個別分野を強くすることにとどまらず、企業間・大学を含めて「連携する」というキーワードがあるとよいのでは。

#### エネルギーについて

- 「蓄電システム」は、蓄電池のみに限定せず、「蓄エネ」として、水素や熱、圧縮空気など幅広い可能性を検討したほうがよいと考えている。
- 蓄電池はまだまだ設備費が高い状況である。家庭の停電対策としての蓄電池はその価値を評価する住宅では実用化されつつあるが、市内全域や市内の製造業を対象とするような蓄電池となると、コストの面から実用化がいつになるかよく分からないという位置付けではないか。また、産業が集積した地域に、地元の再エネ電源を用いて再エネ電力100%を供給するという事は難しい。再エネの地産地消という考え方より、それぞれの地域が優位性を生かしてエネルギーを生産し、それを交換しあって日本全体でバランスをとるという考え方が重要と考える。まず基本的な考え方を戦略に反映することが必要と考える。
- 「水素製造・供給拠点都市」のビジョンについて、熱需要の脱炭素化の観点や国との連携の観点から、国のグリーン成長戦略にも明記されている、「次世代熱エネルギー産業」というキーワードを反映したほうがよいと考えている。本市の課題として挙げられている「産業部門における非電力熱需要の脱炭素化推進」を明確にするためにも必要なのではないかと考える。
- 水素は、貯蔵や運搬のハンドリングが難しいため、貯蔵・運搬時のキャリアを検討する必要がある。また、北九州市として「製造」に注目するのか、「需要」に注目するのかなど、複数の戦略があると考えている。

#### イノベーションについて

- イノベーションは、もう少し具体的に絞り込んで取組みを設定したほうが議論しや

すいと考える。絞り込みの視点としては、開発・事業化・普及といった技術開発の段階による設定や、脱炭素の中での詳細分野の特定、サプライチェーンやクラスター分析による分類などが考えられる。

- 人材育成には時間を要すると思うが、大学としては脱炭素イノベーションの人材育成に貢献できればと考えている。産業界・行政から、大学・研究機関の人材育成に対して意見をもらえるような機会があると有り難い。また、グリーン成長戦略の推進にあたり、ビジネスモデルの転換が必要となる地元企業も多く存在すると考えられるため、地元企業とどのように連携するのか、そのためにどのような課題があるかについて議論していく必要がある。

## (2) 北九州市グリーン成長戦略について

### ・ エネルギーのビジョンと方向性（資料4関係）

#### アクションプランについて

- 分野によってアクションプランの抽象度や具体性が異なっている。数値目標や寄与度など共通の土台があったほうがよいのではないか。
- アクションプランの主体は市内企業なのか、市外から連れてくるのか。

#### 洋上風力について

- 洋上風力の技術・生産体制や基準作りは欧州が主導しており、国際的なサプライチェーンも出来上がっているため、産業として参入していくのは非常に難しいということをご認識いただきたい。北九州市の中には、優れた技術を持ち、海外から注目されている企業もあるが、市内企業もPRしきれていない状況であるため、国や市の支援が必要である。また、市内企業には市場参入に対する強い覚悟を持ってもらうことが必要。また、「洋上風力の産業競争力強化に向けた官民協議会」では、国内調達比率60%という目標を掲げているが、国際分業がこれだけ進んでいる世の中では、国内調達の問題は非常に難しい。ものづくりの観点からすれば、日本として目指すべきは高度な技術に特化していくことなのではないかと思っており、それができる地域は北九州エリアだと思っている。

#### 太陽光・蓄電池について

- 九州管内は再エネ電力の供給が増えると、出力抑制が必要となってくるが、出力抑制される電力をうまく活用するという視点が重要。例えば、大量の電力を消費するデータセンターは、DXやIoTの推進・普及に伴い、さらに必要電力が増加するため、これに再エネの余剰電力を充てたり、熱放散の目線からもデータセンターを海に沈める方策も有効と考えている。防災の観点から今後は地方に建設されることが予想され、グローバル的には、オランダの再エネ集積地域にGoogleがデータセン

ターを建設した事例があるなど、海外の動向を把握しながら、再エネ電力の使い方を考えてはどうか。

- 「電力供給の柔軟性」には、供給側の柔軟性、需要側の柔軟性、システムの柔軟性など複数の柔軟性があり、それぞれ意識していく必要がある。

#### その他取組みについて

- 再エネや脱炭素の取組みによってCO<sub>2</sub>が100%削減できるとは限らず、必ずCO<sub>2</sub>が残ると思う。例えばオランダでは、CO<sub>2</sub>を野菜工場へ導管で供給し、光合成に利用する取組みがある。北九州市でも、このようないろいろな取組みをしていく中でエネルギーを有効に活用していくという方向性を示すのも一案ではないか。

#### (3) 北九州市グリーン成長戦略について

- ・イノベーションのビジョンと方向性（資料5関係）

#### 取組み方針について

- 実現したい脱炭素の姿によって求められるイノベーションも異なるため、目指す姿を議論する必要がある。経済成長も目指すのであれば、「化石燃料を使わずに水素を使う」、「再エネで電力を供給する」だけでなく、「CO<sub>2</sub>を資源とする」、「CO<sub>2</sub>の循環サイクルを作る」という発想も必要である。この分野の技術候補は多数あるため、今後技術の見極めが必要となる。その先には経済合理性も求められる。さらには、企業が単独でできる話ではなくて、地域で連携していくことが必要となる。
- イノベーションについて、スタートアップ支援なのか、インキュベーションするのか、誘致してくるのか、どれを考えるか整理してはどうか。また、テクノロジープッシュとマーケットプル両輪で進めていかなければ、研究開発や実証の段階で終わってしまい、実用化につながらないと考えている。国などにも働きかけ、北九州市で育てた技術を世の中に使ってもらえるような仕組みづくりを考えていただきたい。
- トヨタ自動車九州の次世代事業室において、自動車用バッテリーをリユースして、フォークリフトや工場における需給調整などに活用する取組みなどを行っている。当社としても、マッチングの仕組みがあれば活用したい。
- イノベーション支援とイノベーション人材支援は別であり、両方を同時に実施することはできない。また、大企業と中小企業が求めている支援は異なる。ゼロカーボンを実現するためには、支援のターゲットを明確化し、場合によっては取捨選択する必要がある。

#### 資金面の支援について

- 地域金融機関をイノベーションの取組みにうまく取り入れてほしい。地域金融機関

は地元企業の情報を持っているため、資金供給だけでなく、企業のマッチングなどにも貢献可能と考える。資金面以外のノウハウ活用の観点での貢献も戦略に盛り込んでいただきたい。

- 企業としてコストの面で脱炭素化に踏み出せない部分もあるため、市のバックアップがあればありがたい。また、市内にいろいろな企業があり、企業連携が促進されると脱炭素化が加速すると考えているので、そういった仕組みができればよい。

#### 人材面の支援について

- 2050年のカーボンニュートラルの姿は誰も見つけられていないということが重要な事実だと考えている。そのため、人材育成では、これから10年で社会がどのような方向に動いていくのか、何をやらなければならないかを自分で考えられる人材を育成していくという観点を入れていただきたい。
- スタートアップの視点も取り入れてほしい。イノベーションの実現は短期で実現できるものではないと考えているので、その土壌を作ることと考えていただきたい。また、大企業と中小企業がつながる場づくりや、そこに学生が関与できるような仕組みづくりをしてほしい。

以上