

第2章



札幌における環境問題の変遷と状況

1. 第1次札幌市環境基本計画策定(1998(平成10)年)頃までの環境問題の変遷

札幌は自然豊かな北海道の中心都市として、1869(明治2)年の開拓使設置からわずかに140年余りの間に都市の発展と人口増加が進み、今では約196万人(全道人口の3割以上)が暮らす全国でも有数の大都市となりました。

その一方、人間の活動に起因する大気や水質等の汚染問題は、常に市民生活に係る大きな問題となっていました。

1950年代後半には、主な燃料であった石炭の燃焼によるばいじんの問題や、重油の燃焼による硫酸化物の問題、また1980年代には、スパイクタイヤが道路のアスファルトを削ることで発生する「車粉」の問題など、様々な大気汚染が発生しました。

水質汚染に関しては、1950年頃から生活排水や工場排水の河川への流入が増大したことや、ごみの不法投棄などにより、河川に悪臭が漂うほどの水質汚濁も発生していました。

しかし、これらの問題に対し、法令や条例等の様々な規制や環境基準の設定、工場・事業場への監視・指導の強化、都心における地域熱供給システムの導入、公共下水道の整備や大気測定局の設置によるモニタリング、さらには1978(昭和53)年に始まった自然環境問題に対する初めての市民運動である「カムバックサーモン運動」などの環境保全活動により、大気や水質等の環境の改善が図られてきました。



出典：国土交通省北海道開発局 札幌開発建設部 HP
図3 1961(昭和36)年当時の札幌の空



出典：札幌市豊平川さけ科学館 HP
図4 カムバックサーモン運動

2. 第1次札幌市環境基本計画策定頃からこれまでの環境問題の変遷

1990（平成2）年代に入ると、重油やガソリン等の化石燃料の燃焼によって発生する窒素酸化物や硫黄酸化物などによる酸性雨や、フロンガスによるオゾン層の破壊、二酸化炭素（以下、「CO₂」という。）などの温室効果ガス排出量の増加による地球温暖化、そして生物多様性の喪失など、地球規模での環境問題の解決が課題となってきました。

この課題の解決に向け、各国が協力して対策に取り組むため、気候変動枠組条約（1994（平成6）年発効）や生物多様性条約（1993（平成5）年発効）などの枠組みを設けました。その解決にあたっては、市民や事業者、行政等が一体となって取り組む必要があることから、札幌市においても率先して対策に取り組んでいるところです。

そのような中、札幌市では2008（平成20）年6月に、世界に誇れる環境都市を目指し、「環境首都・札幌」を宣言し、市民一人ひとりがこれまで以上に地球環境保全に取り組んでいく決意を示しました。

しかしその後、2011（平成23）年の東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所事故により、我が国におけるエネルギーに対する政策が大きく変化したことや、PM_{2.5}³による大気の越境汚染、さらには地球温暖化などの気候変動による大雨や暴風等の自然災害の増加など、新たな環境問題も発生しています。



図5 「環境首都・札幌」宣言

3. 環境問題に関わる様々な現状

北海道の人口は1997（平成9）年の約570万人をピークに全国を上回るスピードで減少し、2017（平成29）年12月時点で約534万人となっています。

一方、札幌市の人口は、2018（平成30）年1月現在、約196万人で増加しており、札幌への一極集中の傾向が続いています。

しかし、今後札幌市の人口も減少に転じ、2030（平成42）年には187万人に、2050（平成62）年には160万人へと減少していくことが予測されており、それと同時に、少子高齢化の傾向も続き、2030（平成42）年の老年人口割合は32.7%、2050（平成62）年には42.4%に達すると予測されています。

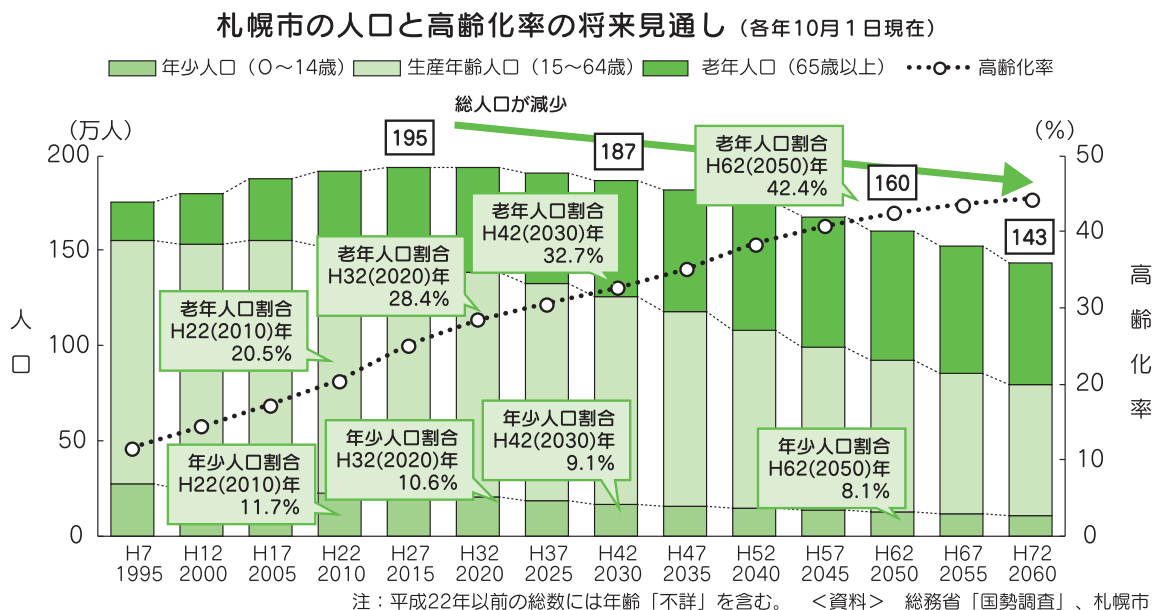


図6 札幌の人口と高齢化率の将来見通し

3：【PM_{2.5}】大気中に浮遊する微粒子のうち、粒子径が概ね2.5μm（マイクロメートル）以下のもの。

今後、人口減少や少子高齢化がさらに進んでも、地域における環境保全活動に高齢者が参加しやすい社会を形成していく必要があります。

また、高齢化が進むことによって、地域内や地域間の移動が困難になる恐れがあることから、高齢者も移動しやすく、かつ環境にも優しい公共交通システムの構築が必要となります。また、今後の気候変動によって大雪の回数が増加し、冬期間の除雪に関する問題も発生する可能性があることから、除雪に対して高齢者をサポートできるまちづくりが求められます。

さらに、環境問題を解決していくための環境産業の振興も重要な取組の一つです。

2015（平成27）年7月に北海道が実施した道内企業アンケートによれば、環境産業を展開している企業は全体の7割を超えていました⁴。

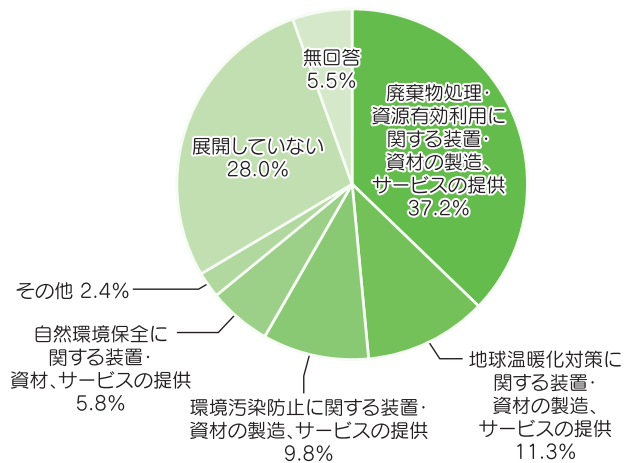
企業が展開している主な環境関連ビジネスとしては、「廃棄物処理・資源有効利用に関する装置・資材の製造、サービスの提供」、「温暖化防止対策に関する装置・資材の製造、サービスの提供」などとなっています。

環境産業の振興を進めるうえでの行政に対する要望としては、「技術開発への補助」、「人材育成・人材確保に関する支援」、「販路開拓など事業化に関する支援」の順で多く、環境産業の振興においては、補助や支援を求める声もありました。

札幌の経済は、1997（平成9）年の北海道拓殖銀行の経営破綻などを契機とした長期の景気低迷に加え、2008（平成20）年秋に発生したリーマンショックの影響もあり、厳しい状況に置かれていました。しかし、その後の景気回復などにより、市内総生産や企業の景況感など社会経済情勢が下降から上昇基調に変化し、市内企業の「人手不足」感が高まる一方、北海道の人口減少に伴う道内市場の縮小が予想されるなど、社会経済情勢が変化することが予測されています。

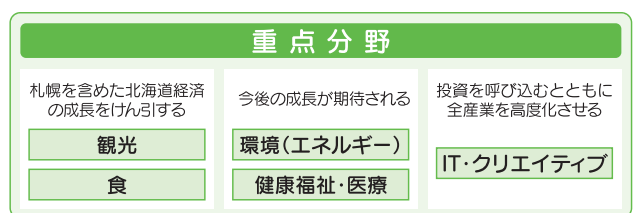
これを踏まえ、2017（平成29）年1月に「札幌市産業振興ビジョン」を改定し、社会情勢に応じた産業振興策を進めています。

この「札幌市産業振興ビジョン」では、2011（平成23）年の東日本大震災をきっかけとしたエネルギー転換の進展や、2016（平成28）年4月に開始された一般家庭向けの電力販売の自由化などに伴い、エネルギーの効率的な利用に関する意識が高まっていることから、「環境（エネルギー）」を重点分野の一つとして、企業への省エネルギーアドバイスや環境技術開発支援などの対策を進めていくこととしています。



出典：北海道経済部 北海道環境産業振興戦略有識者会議資料

図7 道内環境産業関連企業に関するアンケート結果



出典：札幌市産業振興ビジョン

図8 産業振興ビジョンの重点分野

4：北海道環境産業振興戦略有識者会議第2回（2015年9月3日）資料2
http://www.pref.hokkaido.lg.jp/kz/kke/kksg/senryaku/senryaku_yushikisha_2_siryoy2.pdf

4. 環境問題に関わる世界の動き

2015（平成27）年にフランス・パリで開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）で「パリ協定」が採択され、2016（平成28）年11月4日に発効しました。

この「パリ協定」は、気候変動枠組条約に加盟する196か国の全ての国が参加する2020（平成32）年以降の気候変動対策の新たな枠組みであり、世界の平均気温上昇を産業革命前と比較して2℃未満（1.5℃以内に抑える努力を追求）に抑えることが掲げられ、そのために、今世紀後半に世界全体の温室効果ガス排出量を生態系が吸収できる範囲に収めるという長期目標が掲げられました。

我が国においても、「日本の約束草案」（2015（平成27）年7月17日地球温暖化対策推進本部決定）で示した2030（平成42）年度削減目標（2013（平成25）年度比▲26%）の達成に向けて取り組むこととしているほか、「第4次環境基本計画」における長期的な目標として、2050（平成62）年までに80%の温室効果ガスの排出削減を目指すこととしています。

また、生物多様性の喪失や爆発的な人口増加⁵に伴う水や食料、エネルギーやレアメタルなどの資源枯渇問題、さらには地球温暖化に伴う気候変動への対応など、地球規模での課題を解決し、持続可能⁶な社会の形成に世界全体で取り組むため、2015（平成27）年の9月にニューヨークで開催された「国連持続可能な開発サミット」において、「我々の世界を変革する：持続可能な開発のための2030アジェンダ」が採択されました。

このアジェンダでは、人間、地球及び繁栄のための行動計画として、17のゴールと169のターゲットからなる「持続可能な開発目標（SDGs）」が定められました。



図9 「持続可能な開発目標（SDGs）」

国連に加盟するすべての国は、このアジェンダをもとに、2015（平成27）年から2030（平成42）年までに、貧困や飢餓、エネルギー、気候変動、平和的社会など、持続可能な開発のための諸目標を達成すべく力を尽くすこととしています。

我が国においても、内閣総理大臣を本部長とする「持続可能な開発目標（SDGs）推進本部」を設置し、政府や地方自治体、企業等の役割等を示す「持続可能な開発目標（SDGs）実施指針」を定めているほか、環境省においても、環境に関連している項目について国内外における施策を積極的に展開することとしています。

5：国連人口基金（UNFPA）が2016（平成28）年に発表した「世界人口白書」によると、世界全体の人口は約74億3300万人となり、この約20年間でおよそ17億人、約1.3倍に増加しており、2015（平成27）年に国連が発表した世界人口予測によると、世界人口は2050（平成62）年までに97億人に増え、さらに2100年には、112億人にも達すると見込まれている。

6：【持続可能】人間活動、特に文明の利器を用いた活動が、将来にわたって持続できるかどうかを表す概念。