

13 CLIMATE ACTION



Take urgent action to combat climate change and its impacts

フィンランド国内のSGDs進捗 (7)

目標13: 気候変動に具体的な対策を
気候変動とその影響と緊急に闘うこと

Government's assessment

- 13-1 Awareness of the need for adaptation to climate change has increased. Implementation of national adaptation policies has contributed to increased climate resilience in many sectors, but variation across sectors remains. ☺ ↑
- 13-2 Climate Change Act defines a planning system to ensure a coherent, long-term approach to climate policy. The Government's new budget proposal aligns the economic policy with a target of carbon neutrality by 2035. ☺ ↑
- 13-3 Concept of 'eco-social education' has been introduced in the National Core Curricula for basic education and upper secondary schools. ☺ ↑
- 13-a Finland is committed to mobilizing USD 100 billion annually by 2020 jointly with other developed countries. ☺ ↑
- 13-b Most of the Finnish climate-related bilateral development projects include a **capacity-building** component. Finland is one of the world leaders in supporting the capacitybuilding of developing countries' **hydro-meteorological services**. ☺ ↑

政府の総合評価

- 13-1 気候変動危機対策の必要性を警告すること。国の対応政策実施は多分野で気候変動に強靱化の成果を上げていますが、出来ていない分野も多く残っています。☺ ↑
- 13-2 「気候変動法」は論理的に、長期的に取り組み、計画体系を確立する気候政策と定義しています。政府の新しい予算案は2035年までのカーボンニュートラル(CO2排出吸収±0)を目標対象とする経済政策です。☺ ↑
- 13-3 「環境社会教育」という概念が初等・中等学校教育に向けて「国の教育基本計画」に取り入れられています。☺ ↑
- 13-a フィンランドは2020年までに年間1千億ドルを使い先進国と間の流通に関与しています。☺ ↑
- 13-b 気候に関するフィンランドの2国間でのほとんどの開発事業には**能力開発**活動が含まれています。フィンランドは開発途上国の**水文気象学**の能力開発支援に関する世界の指導国の一つです。
水文気象学: 水文気象学的とは、水の循環と気象現象に関連する科学研究やデータ
水資源管理、気候変動の影響、天気予報などに応用

FINLAND AIMS to be **climate neutral** by 2035. The Government is updating national climate legislation and the national 2050 target, which is currently an 80 % reduction in Green House Gas (GHG) emissions compared to the 1990 level, to reflect the climate-neutrality target. Total GHG emissions in 2018 were 21% lower than in 1990.

The biggest challenge for Finland is to achieve a rapid reduction of GHG emissions. According to Statistics Finland's preliminary data, the total GHG emissions in 2018 (56.4 million t CO2 eq.) declined 3% compared to 2016. However, compared to 2017 the emissions in 2018 grew by 2%, mostly due to increased consumption of natural gas and peat. The net sink of the **LULUCF sector** varies on an annual basis due to fellings and it has been between 9.8–21.3 million tons CO2 between 2014–2018. In 2018 the net **sink** was 43 % lower than in 2017. According to the 2019 interim review of the implementation of the National Climate Change Adaptation Plan, climate-related risk management is still partly lacking as some sectors are only beginning to plan adaptation actions and capacities to address climate-related risks vary significantly across sectors and levels of implementation.

Finland has succeeded in increasing the use of renewable energy throughout the 2010s, and had the second-highest share of renewable energy in Europe in 2017 and in 2018. 41 % of final energy consumption was covered with renewables in 2018. The use of coal for energy will be phased out by May 2029.

フィンランドは2035年までに**気候中立**(温暖化ガス排出±0)を目指しています。政府は気候法制と、2050年の目標として気候中立目標を具体化し、温室効果ガスの排出を1990年比の80%と更新をしています。2018年の温室効果ガス排出は1990年よりも21%低くなっています。

フィンランドの最大の課題は温室効果ガス排出削減を急速に実施することです。フィンランドの基礎的統計データによれば、2018年のフィンランド全温室効果ガス排出量はCO2換算で5,640万トンで2016年より3%減少しています。とはいえ、温室効果ガス排出量は2017年より2018年は2%増加しており、それは天然ガスと泥炭の消費によるものです。**LULUCF・土地利用、土地利用変化及び林業分野**では2014年から2018年に樹木の伐採によって正味980万トンから2,130万トンのCO2が**吸収されていません**。2019年のフィンランド気候変動対策計画の中間報告によれば、気候変動に関連する危機管理はまだ同じ分野でも部分的に不足しており、一部の分野では導入段階から対応行動と能力を気候変動関連の危機に向き合うことを計画し始めたばかりで、気候関連危機に対処するための能力は分野や実施レベルによって大きく異なります。

フィンランドは2010年代、再生可能エネルギーの使用を順調に拡大し、再生可能エネルギーの使用では2017年と2018年にはヨーロッパでは2番目に高い国になっています。2018年には最終的にエネルギー消費量の41%が再生可能エネルギーになっています。2029年5月までにエネルギーとして石炭の消費は徐々になくなります。

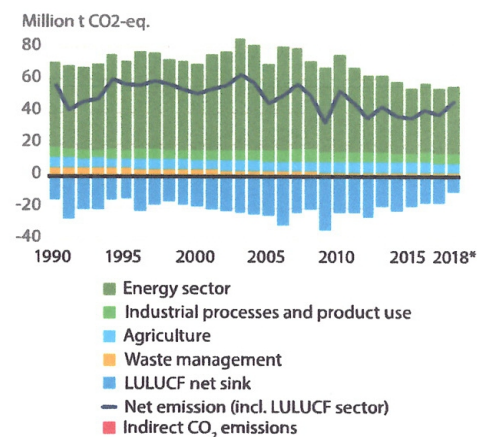
As for Finland's global responsibility, Finland supports developing countries' climate measures as part of its development cooperation. In this context, Finland provided EUR 46,6 million of climate finance to developing countries in 2018. To catalyse investments for climate-smart projects in developing countries, Finland decided in 2017 to channel EUR 114 million into the Finland-International Finance Corporation Climate Change Programme. Finland aims to support the Green Climate Fund with EUR 100 million in 2020-2023.

However, regarding the Finnish footprint, consumption-based GHG emissions have not declined in 2000s. The Finnish Innovation Fund Sitra estimates that Finns need to halve their carbon footprint to avoid over-consumption of natural resources.

Main policy initiatives in 2016-2020

- adoption of the target to achieve climate-neutrality by 2035;
- aligning the Government budget with the 2035 net zero target; putting in place the legislation to phase out the use of coal in energy production by May 2029;
- having a quota obligation for the use of biofuels set to 30 % by 2030.

Finland's greenhouse gas emissions and removals by sector in 1990 to 2018 *Preliminary data.



CO2換算100万トン

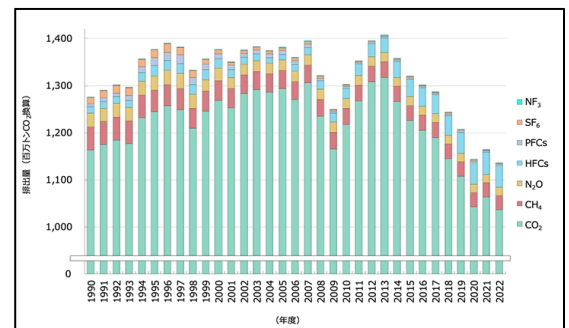
フィンランドの世界的責任は、開発途上国にフィンランドが気候変動対策の一部として開発協力することです。この流れで、フィンランドは4,660万ユーロを気候変動対策資金として開発途上国に2018年に支出しました。開発途上国の気候変動対策事業を促進するために、フィンランドは2017年1億1,400万ユーロを国際気候変動対策資金協力計画のルートに支出を決めました。フィンランドは2020年から2023年にはグリーン・クライメイト・ファンド(緑の気候変動基金)に1億ユーロを支出することで支援を目指しています。

とはいえ、2000年代、フィンランドの消費による温室効果ガス排出総量は減少していません。フィンランドの循環経済改革財団は自然資源の過剰な消費をなくするためCO2排出を半減しなければならないと予測計算しています。

2016年から2020年先行する主な政策

- 2035年までに気候中立化活動目標を採択すること。
- 2029年5月までに石炭によるエネルギー生産を漸次解消することを法制化し、政府予算を実質ゼロにすることで整合させること。
- 2030年までにバイオエネルギーの使用を30%に義務付けることで整合させること。

フィンランドの1990年から2018年までの「基礎データ」による温室効果ガス排出と削減の推移



日本の総排出量と各温室効果ガスの排出量の推移 (1990～2022年度)

<https://cger.nies.go.jp/cgernews/202407/404002.html>

Civil society's assessment

TREND: NEGATIVE

FINLAND'S CHALLENGE IS that our emissions are far from a sustainable and globally justified level, and the direction is alarming: in 2018, the total greenhouse gas emissions increased by two per cent on the previous year.

Finnish accounting of greenhouse gas emissions do not consider the impact of Finnish consumption beyond its national borders. In 2015, these consumption-based emissions were one third higher than those emitted from Finland. In 2018, Finland's carbon sink fell more than 40 per cent from the previous year due to record levels of felling.

Finland has much to improve in regard its climate finance. The allocation of finance lacks clear criteria and openness. Finland's fair share of the USD 100 billion commitment to climate finance agreed in the Paris Agreement would be at least USD 200 million a year, but the mobilized finance has been less than half of this in the past few years.

市民団体の評価

傾向: 否定(ダメ)

フィンランドの課題は有害ガス排出が持続性と世界正義、2018年の警告内容からかけ離れ、温室効果ガスの全排出量が前年よりも2%増加していることです。

フィンランドの温室効果ガス排出の計量がフィンランドの消費の影響が国境の向こう側にまで考慮していないことです。2015年、このような消費のために排出した有害物質の排出は1/3よりも多かったです。フィンランドのCO2吸収は前年度よりも40%少なくなっています。

フィンランドは気候変動対策費用の優先を大きく改善しています。資金配分には明解な基準や透明性が不足しています。フィンランドはパリ合意で少なくとも年2億ドル、気候変動対策に1千億ドルを分担することに合意しました。しかし、過去数年はその半額も支出されていません。

Predictable public grant-based finance must form the foundation for Finland's climate finance; currently the focus is on the private sector and on market-based instruments. The finances cannot be regarded as "new or additional", since climate finance is reported under development finance.

Finance for purposes that are harmful for the climate has not been phased out, and Finland continues to fund fossil energy sources from its development finance. Finance is also not being targeted equally at mitigation and adaptation.

Climate policy generates well-being, livelihoods and decent work only if the transition to a climate resilient society can be executed fairly, without leaving any groups behind and while paying special attention to vulnerable groups. Climate change will particularly affect the lives of children and young people, but they have not been proactively listened to or taken into account as a particularly vulnerable target group.

Climate change mitigation, impacts and adaptation should be included in school curricula and basic foundations at all levels of education.

Finland has succeeded in climate action most notably by enacting an act that bans the use of coal by 2029. The emissions have declined over the long term, however, in 2016–2018 emissions have increased.

Climate activism (Climate Move) had an impact on the programmes and outcome of the 2019 Parliamentary elections and through this on the Government Programme. However, only the implementation of the Programme will show whether Finland is able to succeed in its carbon neutrality target by 2035.

Finland must

- limit its emissions in line with the more ambitious target of 1.5°C and set targets for its carbon sinks that would allow it to achieve carbon neutrality before 2035
- phase out all subsidies for fossil fuels and activities that are harmful for the climate, and raise taxation of peat to match that of other fossil fuels
- address the carbon footprint of consumption by providing informative guidance, financial incentives and legislative and taxation-based steering
- oblige Government-owned companies to align their operations with the 1.5°C target
- incorporate the principles of a just transition into legislation and into national, regional and sector-specific climate and energy strategies
- mobilize at least EUR 200 million a year to global climate finance and distribute this evenly between adaptation and mitigation.

Organisations participating in this assessment:
Attac Finland, Felm,
the Finnish Association for Nature Conservation, Finnish Committee for UNICEF, Finnish Development NGOs Fingo, Plan International Finland, the Siemenpuu Foundation, Technology for Life

予測可能な公共助成金ベースの財務はフィンランドの気候変動財務の基礎手法になるべきで、現在の注目点は民間分野の市場原理に基づく手法です。財務には「新規か追加」が尊重されることはありませんが、気候変動対策財務では進歩的な財務では注目されています。

気候対策には有害な財務はまだ解消されず、フィンランドでは開発資金が化石燃料資源への融資に使われ続いています。気候変動対策費用は緩和策と適応策に対等に対応していません。

気候政策はそれが気候変動に強い社会移行に公正に実行されれば、福祉、家計収入、働き甲斐のある仕事を生みだし、どんな人たちも取り残すことなく弱い立場の人たちに特別な注意を払っていきます。気候変動は特に子供や若い世代に影響をおよぼすことが予測されますが、政府は積極的に聞き入れるか、特に立場の弱いとされる人たちを計算に入れることをしていません。

気候変動の緩和、効果、対応を学校の教育内容、すべての教育過程の基礎に含めるべきです。

フィンランドは気候変動対策では2029年までに石炭の使用を禁止する法律の施行が特にうまくいっています。有害物質の排出は長期にわたって減少していますが、2016年から2018年は増加しています。

気候変動対策活動(気候対策運動)は政府の計画と、2019年の議会選挙の結果に影響しました。しかし、政府の計画導入だけがフィンランドが2035年までにカーボンニュートラルの目標が達成できるかどうかを示しています。

フィンランドがすべきこと

- 気温上昇1.5°Cまでに有害物質排出を制限し、2035年以前にカーボンニュートラルを達成できるようにCO2吸収の目標を設定すること。
- 化石燃料のすべての助成金、気候変動になる有害な活動を漸次無くし、泥炭に他の化石燃料よりも税率を高くすること。
- 消費による累積排出CO2に、啓蒙情報を広報し、財務上の優遇策と法制、税制で誘導すること。
- 国有企業に気温上昇1.5°Cに抑える目標として企業行動を合わせることを義務付けること。
- 公正な移行の原則として国内法、条例を業界分野に特化した気候変動対策とエネルギー戦略に取り入れること。
- 少なくとも年に2億ユーロを世界気候変動対策資金として拠出し、気候変動対策とCO2削減に貢献すること。

この総合評価に参画している組織:
Attac・トービン税の仕組みを取り入れた協会
Felm・フィンランドルーテル福音教会
フィンランド自然保護協会、ユニセフ
NGO・Fingo・開発NGO
国際計画協会、育苗基金、生活技術協会



責任ある森林管理
のマーク

FSC: Forest Stewardship Council
森林認証制度(68, 529団体認証/世界)
(国際森林管理者委員会)
<https://naruhodosdgs.jp/fsc-forests/>
https://jp.fsc.org/jp-ja/FSC_Japan
よりよい森林を残し、生態系を守るNGO



森林育成・伐採から最終商品の生産まで環境を配慮すること。

目標14: 海の豊かさを守ろう

持続的海洋利用と保護、海洋資源の 持続可能な開発

Government's assessment

- 14-1 Although long-term trends of marine pollution are declining, Finland has been unable to significantly reduce marine pollution in the last few years. ☹️ ↑
- 14-2 In 2018, five of 42 assessed marine underwater habitats were assessed as **endangered** and five vulnerable. Since 2008, 24 % of habitat types had declined. ☹️ ↓
- 14-3 Finland takes part in regional Baltic Sea cooperation in **HELCOM** to increase scientific understanding and to address the impacts of ocean acidification. ☹️ →
- 14-4 EU Common Fisheries policy and the national Fisheries Act of Finland are based on sustainable use of resources in line with the best scientific information available. ☹️ →
- 14-5 In 2018, Finland achieved the target of 10 % coverage of the marine protected area of Finland's total marine area. ☹️ ↑
- 14-6 Support for the fisheries sector is in line with the EU's state aid guidelines. Furthermore, support for fisheries through the EU funds does not permit to support measures leading to **IUU** fishing, overcapacity or overfishing. ☹️ →
- 14-a Since 2016 **Finnish Marine Research Infrastructure** (FINMARI) has combined all major actors of the Finnish marine research community. ☹️ ↑
- 14-b In accordance with Finnish legislation, small scale **artisanal** fisheries have access to marine resources and markets. ☹️ →
- 14-c In 2019, Finland's Government adopted the Resolution on Finland's maritime policy guidelines. Finland has actively contributed to healthy oceans and seas related work under UNCLOS and UNEP/UNEA. ☹️ ↑

政府の総合評価

- 14-1 長期の海洋汚染は減少していますが、フィンランドは近年は汚染を大幅に削減できていません。☹️ ↑
- 14-2 2018年、5/42種の海洋の絶滅危惧種の生息地が確認され、5種の脆弱が確認されました。2008年以降、24%の生息地が減少しました。☹️ ↓
- 14-3 フィンランドは**ヘルシンキ会議**でバルト海域協力部会の一員として、海洋の酸性化影響を科学的に解明し、対応を加速しています。☹️ →
- 14-4 EUの水産業一般政策とフィンランドの水産業法は入手可能で最も科学的な情報に基づいて持続可能な水産資源を利用するとしています。☹️ →
- 14-5 2018年、フィンランドはフィンランドの全海域の10%を海洋保護目標水域としました。☹️ ↑
- 14-6 水産業分野の支援はEUの加盟国支援ガイドラインに沿っています。さらに、EUの水産業支援基金は容量超過や過剰漁獲の**IUU**となる漁業の支援を容認していません。☹️ →
- IUU: illegal(違法)、unreported(無報告)、unregulated(無規制)
- 14-a 2016年以降、**FINMARI**・フィンランド海洋調査研究機構はフィンランドの主な海洋調査研究所と連携しています。☹️ ↑
- 14-b フィンランドの法制遵守により、小規模の**職人的な**水産業は海洋資源を利用し市場経済に参加しています。☹️ →
- 14-c 2019年、フィンランド政府はフィンランド海洋政策ガイドライン(案)を採択しました。フィンランドは国連のUNCLOS、UNEP/UNEAに関係し、健全な海洋に貢献しています

UNCLOS: United Nations Convention on the Law of the Sea

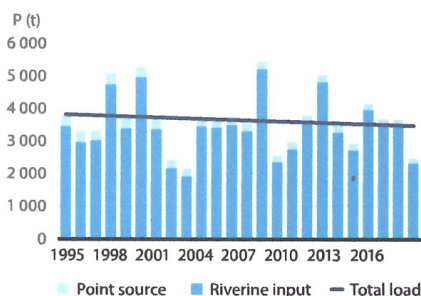
海洋法に関する国際連合条約

UNEP: United Nations Environment Programme

United Nations Environment Assembly

国連環境計画/国連環境会議

Total phosphorus (PTOT) pollution from Finland to the Baltic Sea in 1995–2018



FINLAND WORKS actively both nationally and internationally to achieve a clean and healthy Baltic Sea and to improve protection of ocean ecosystems globally. Although progress has been made goals have not been fully achieved yet.

For Finland a continuing challenge is excess loading of phosphorus, nitrogen and organic matter from land-based sources. This has resulted in large-scale eutrophication. Since the 1970s, Finland has been able to significantly

1995年から2018年にフィンランドがバルト海に排出したリン酸化合物汚染物の推移(単位トン)
Point source: 特定地点での測量値
River input: 河川への流入量
Total load: 総合値

フィンランドは国内的にも国際的にも両面で活動しています。清潔で健康なバルト海にするため、世界の海洋の生態系を守るために。しかし、活動には目標を設定しているけど、未だに完璧に達成されていません。フィンランドが取り組み続けている課題は陸上起源のリン、窒素、有機物の過剰負荷です。これが大規模の水質富栄養化を起こしています。1970年代から、フィンランドでは都市部や工業地区から

cut the loads of nutrients from urban and industrial point sources but diffuse loading, especially from agriculture, remains a great challenge. Even though marine protected areas, provide protection for a limited number of species and habitats, many previously common habitats have become endangered and most protected areas lack a management plan.

Finland has succeeded in finding new methods to tackle marine pollution. The Government has during the recent years provided extra funding for development and piloting of innovative methods to reduce nutrient loading and to protect the marine environment. New methods, such as the spreading of **gypsum** on farmland to bind phosphorus in the soil, have been successful for quick reduction of losses of phosphorus. The coverage of marine protected areas in the Finnish marine areas has increased from 9.9 % in 2016 to 11.1 % in 2019 and Finland has achieved the 10 % target. Finland has a national marine strategy with a programme of measures for protection of the marine environment.

In terms of global responsibility Finland cooperates on marine protection with other Baltic Sea coastal countries and the EU under the umbrella of **HELCOM** and is active in global cooperation for the health of oceans. Finland advocates stricter **IMO** regulation of emissions from shipping to air and water and is taking measures to improve the waste management of ships.

Key national policy initiatives in 2015–2020

- Maximum levels for annual land-based loading have been set as part of Finland's marine strategy. In 2016–2019, the Government invested approximately EUR 40 million of extra funding to improve the status of the marine and fresh waters. In 2020–2023, investments are planned to continue and be total EUR 69 million.
- Plastics Roadmap for Finland was launched in 2018 to reduce losses of plastics to the environment.
- To implement the national maritime policy guidelines, Finland has in 2016–2019 actively contributed to global level work for improving the status of oceans and seas, processes under the UNCLOS, UN Regional Seas Programme *inter alia* during Finland's EU Presidency and the UNEA/UNEP.

Civil society's assessment

TREND: NEUTRAL

FINLAND'S CHALLENGE IS that eutrophication is alarmingly high in many areas of the Baltic Sea, and the state of coastal waters is only moderate or bad. The target of healthy oceans will not be achieved by 2020, and it is being issued a new deadline of 2027.

The nutrient load from agriculture is still high. In addition, the State continues to subsidise **peat** production even though peat harvesting and the associated particle loads on watercourses accelerate eutrophication of watercourses, increase turbidity of the water, accelerate the growth of aquatic plants and algae, cause siltation and increase the dominance of fish in the carp family in the fish stock.

Clear cutting of forests has increased, and associated tilling of soil increases the amount of nutrients and solids ending up in watercourses with runoff. Clear cutting contributes to eutrophication of watercourses, turbidity

栄養素の流入負荷を大幅にカットできるようになりましたが、特に農業分野からの拡散がまだあって大きな問題になっています。それでもなお、保護された海域では希少種とその生育地は保護され、以前は普通の生育地であった場所が危機にさらされ、最も保護されている区域でも保護管理の計画が不足しています。

フィンランドは海洋汚染に新しい取り組み方法をうまく見つけ出しました。政府はここ数年の間、栄養負荷を減らし海洋環境を守る革新的な方法を展開し、試行するために追加資金を出しています。新しい方法とは**石膏**(硫酸カルシウム)を農地に散布し地中でリンと結合させることです。これで、急速に地中からリンの流出を削減します。フィンランドの海域で保護されている海域が2016年の9.9%から2019年には11.1%に拡大し、10%の目標を達成しています。フィンランドはフィンランド海域の海洋環境保護の対策計画を海洋戦略として持っています。

世界責任としてフィンランドは健全な海洋の世界協力として、**ヘルシンキ会議**傘下のEUバルト海沿岸国と海洋保護で協力しています。フィンランドはもっと厳格な**IMO**・航海中の大気中や水中への廃棄物の規則を支持することにより、船舶のゴミ廃棄を改善する方法を取っています。

IMO: International Marine Organization 国際海事機関

2015年から2020年の主導政策の鍵

- 陸上から排出される負荷の最大値がフィンランドの海洋戦略の一部となっていました。2016年から2019年、政府は約4,000万ユーロを海洋と淡水域の改善に追加支出し、2020年から2023年、合計6,900万ユーロの支出継続が計画されています。
- 2018年、フィンランド・(廃棄)プラスチック実施計画が廃棄プラスチック削減を目的に発出されました。
日本の廃プラスチック排出は769万トン、有効利用率89%
<https://www.pwmi.or.jp/column/column-2566/>
- フィンランド海洋政策がイドラインを社会で実施するため、2016年から2019年、フィンランドは世界規模の海洋と淡水域の改善で、特に国連の海洋法条約や国連の地域海洋計画、国連環境会議・計画、EU委員長などに従って活発に活動しています。

UNCLOS: United Nations Convention on the Law of the Sea 国連海洋法条約

市民団体の評価

傾向: 中間(まあまあ)

フィンランドの課題は水域の富栄養化がバルト海の沿岸の多くの地域で中程度か悪いと高い警告を受けていることです。健全な海洋という目標は2020年までには達成しそうにありません。問題解決の新しい期限は2027年です。

農業が原因の富栄養化負荷は未だ高い状態です。さらに、州政府は**泥炭**採掘に助成金を続けています。泥炭採掘が水路(河川)水質を濁らせ、水棲植物や藻類を繁殖させ、流れを停留させ、魚種の貯育池で鯉類を増殖させてしまいます。

(フィンランドのほぼ全域、特に北部が泥炭質)

森林の全伐が進むと、土壌が掘り起され、栄養分が増え、土壌の固結がとまり、土壌が河川に流入します。森林の全伐は水路(河川)の富栄養化、水質の濁り、水中の低酸素、水銀の溶出を引き起こします。それらは河川の水棲生物にとって有毒なものです。

of waters, oxygen depletion in waters and leaching of mercury, which is toxic for aquatic organisms, into watercourses.

Among Finland's 75 fish species, 12 are endangered, many of these marine species. In addition, data of seven species is deficient. Invasive alien species have reproduced in the Baltic Sea, and they are displacing endemic species.

Fishing quotas are too high at the EU level with regard to several species. Although Finland has called for scientifically based quotas, the quotas have not been adjusted accordingly. Earlier start of commercial salmon fishing in the Gulf of Bothnia also threatens Finland's salmon stocks.

Microplastics and their accumulation in organisms is recognised as a new threat.

Finland has succeeded in its target, for example by complementing the **Natura** 2000 network in 2018 with three valuable marine ecosystem regions. In a three-year spearhead project, Regeneration of migratory and endangered fish stocks, fish stocks were regenerated in collaboration with local parties, and the decision was made to earmark a larger sum to improving the living conditions of migratory fish species in 2019.

A significant penalty is now imposed on anyone caught illegally fishing declining or endangered fish species, and at the EU level Finland has promoted scientifically sustainable regulation of fishing.

The Ministry of the Environment has funded projects that implement and support the Marine protection programmes with approximately EUR 8 million. The target of several projects was to reduce the nutrient loads leaching from land to watercourses. In terms of eutrophication, the state of the Gulf of Finland has improved due to reduced point source loading.

The water protection promotion programme was launched in 2019, and the Government assigned EUR 69 million of funding to it in 2019–2023. To support marine spatial planning, data has been gathered on local conservation values and statuses. The findings of the Finnish Inventory Programme for the Underwater Marine Environment, VELMU, are utilised as basis for planning work, for example in the "Meriavain" project that aims to generate data on the location, number and quality of key marine habitats.

Finland has a successful bottle deposit and return system that helps to reduce the amount of plastic waste in the sea. Plastic recycling has also been improved.

Finland must

- update its Water and Environmental Protection Acts so that they meet the Water Framework Directive requirements in compliance with the polluter pays principle
- cease **clear cutting** in state-owned lands
- target agricultural subsidies more effectively to activities that prevent eutrophication of watercourses
- steer eating habits more strongly towards vegetarian food and support the use of sustainable Baltic Sea fish as food
- ban smoking on beaches, as cigarette butts are the most prevalent type of waste in seas and on beaches
- continue restoring fishways and expand fishway obligations in licences.

フィンランドの魚75種のうち、12種は海洋種で絶滅危惧種になっています。さらに、7種にはデータが十分ありません。侵略的外来種がバルト海で増えて、在来固有種を駆逐(追い出し)しています。

Invasive alien species: 侵略的外来種
endemic species: 在来固有種

漁獲枠は幾つかの魚種に配慮してEUでは高すぎです。しかし、フィンランドは科学的な根拠で漁獲枠を提唱しています。ボスニア湾の商業サケ漁枠が始まった初期のままで調整されておらず、フィンランドのサケ漁権利もまた脅威にさらされています。

マイクロプラスチックと生物対内の蓄積が新たな脅威として認識されています。

フィンランドは順調に目標達成をしています、例えば、2018年、3つの価値ある海洋生態系の地域**ナチュラ**2000ネットワークを補完しています。3年間の先端事業として回遊性で絶滅危惧種種の魚種を再生しました。魚種は地域の団体との協働で再生しました。2019年、その決意が回遊性の魚種の生息条件を改善することとして大きな活動対象全体に印をつけることになりました。

回遊性魚種: イワシ、ニシン、サンマ、サバ、カツオ、マグロ、ブリ、サケ

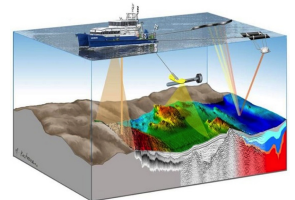
今、減少魚種や絶滅危惧魚種を違法に捕獲すれば誰でも重い懲罰が課せられます。EUレベルでフィンランドは科学的に持続可能な漁業規制を運用しています。

環境省は約800万ユーロの財務の裏付けがされた海洋事業計画をもっています。幾つかの事業目標は陸地の土壌から浸出し河川に流入する栄養負荷を削減することです。富栄養化の視点でフィンランド湾州は排出定点の負荷を削減することで改善しています。

政府は水質保全推進計画を2019年に発出し、2019年から2023年、6,800万ユーロを割り当てられました。海洋の地域的計画、データが地域の良好な状態を保存支援のために集積されています。フィンランドの海洋水中環境の革新的計画を見つけ出し、Meriavain・メリヴァン計画の地理的、海洋生態の多様なデータの作成に使われています。

フィンランドは瓶の保証金・返金制度によって海洋のプラスチックゴミの削減に役立っています。プラスチックの再利用も改善して進んでいます。

VELMU: フィンランド海域を多様な手法で海中調査研究する計画

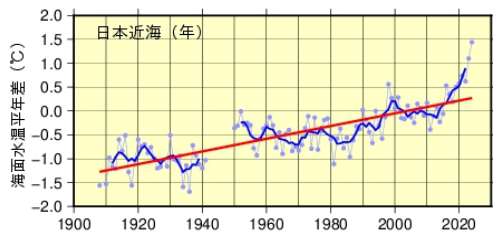


フィンランドのすべきこと

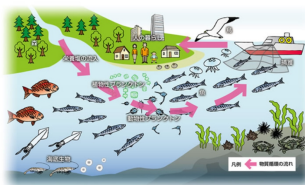
- 水質と環境保護法を改正し、水質保全枠組みの要求に汚染者負担原則で応えること。
- 国有林の**全伐**をやめること。
- 農業助成金を河川の富栄養化を無くするようなもっと効果的な活動を対象にすること。
- 食習慣をもっと強く菜食主義に向かわせ、持続可能なバルト海の魚を食材として使うことを支援すること。
- 砂浜での喫煙をやめること。海や浜辺で最も多いゴミがタバコの吸い殻だからです。
- (漁業)免許の魚道を回復、拡張義務を続けること。

日本の水産業の課題

日本海水温上昇



磯焼け・海水の貧栄養化 （流入鉄分の減少）



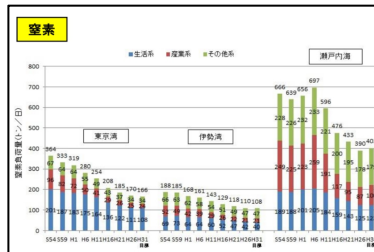
<https://shizen-hatch.net/2022/05/24/marine-oligotrophic/>

日本の海洋汚染（海上保安庁）

- ・油による海洋汚染は、259件（前年299件）
 油排出の主な原因は、作業中の取扱不注意、船舶海難、機械の破損
- ・廃棄物による海洋汚染は、129件（前年148件）
 一般市民や漁業関係者による不法投棄

<https://www.kaiho.mlit.go.jp/info/kouhou/r6/k240221/k240221.pdf>

ALPS・原発処理水放出（風評被害）

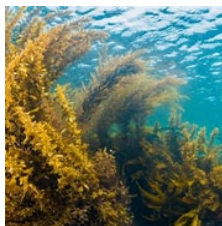


閉鎖性海域対策の現状（環境省）

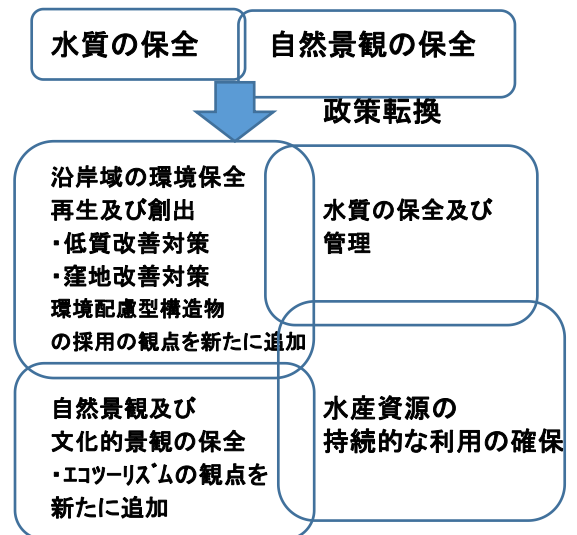
- ・赤潮の発生
 陸からの窒素・リンを栄養として植物プランクトンが大量に繁殖することで発生。
- ・貧酸素水塊の発生
 陸からの大量の有機物汚濁物質や、プランクトンの死骸が海底で微生物に分解される際に酸素が消費されることで発生
- ・底泥からの発生
 海中が貧酸素状態になると、底泥から窒素・リンが溶出。また、毒性のある硫化水素も溶出。

環境省藻場調査報告（2018～2020）

- ・藻場の分布図作成
 アマモ場：329.9km²
 海藻場：1,225.7km²
 スガモ場：87.8km²



環境省・水大気環境局閉鎖性海域対策室



<https://www.erca.go.jp/suishinhi/kenkyuseika/pdf/yamamoto.pdf>

漁獲の国際比較

<https://www.jfa.maff.go.jp/j/kikaku/wpaper/R5/attach/pdf/240611-8.pdf>

