

第9次総量削減計画(案)

第8次総量削減計画(香川県)

化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量に係る総量削減計画(香川県)(案)

化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量に係る総量削減計画(香川県)

令和 4 年 月

香 川 県

平成 29 年 6 月

香 川 県

化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量に係る
総量削減計画（香川県）（案）

この総量削減計画は、水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）第4条の3等の規定に基づき、水質汚濁防止法施行令（昭和46年政令第188号）別表第2第3号又に掲げる区域について、令和4年1月24日付け化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量に係る総量削減基本方針（瀬戸内海）に定められた削減目標量を達成するため、必要な事項を定めるものである。

1 削減の目標

令和6年度を目標年度とする発生源別の削減目標量は、次のとおりとする。

(1) 化学的酸素要求量について

表1 発生源別の削減目標量

	削減目標量（トン／日）	（参考）
		<u>令和元年度</u> における量 （トン／日）
生活排水	9	<u>9</u>
産業排水	10	<u>9</u>
その他	<u>3</u>	<u>4</u>
合計	<u>22</u>	<u>22</u>

化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量に係る
総量削減計画（香川県）

この総量削減計画は、水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）第4条の3等の規定に基づき、~~化学的酸素要求量については瀬戸内海環境保全特別措置法（昭和48年法律第110号）第5条第1項に規定する区域のうち、香川県の区域について、窒素含有量及びりん含有量については~~水質汚濁防止法施行令（昭和46年政令第188号）別表第2第3号又に掲げる区域について、平成28年9月30日付け化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量に係る総量削減基本方針（瀬戸内海）に定められた削減目標量を達成するため、必要な事項を定めるものである。

1 削減の目標

平成31年度を目標年度とする発生源別の削減目標量は、次のとおりとする。

(1) 化学的酸素要求量について

表1 発生源別の削減目標量

	削減目標量（トン／日）	（参考）
		<u>平成26年度</u> における量 （トン／日）
生活排水	9	<u>11</u>
産業排水	10	<u>10</u>
その他	<u>4</u>	<u>3</u>
合計	<u>23</u>	<u>24</u>

(2) 窒素含有量について

表2 発生源別の削減目標量

	削減目標量 (ト/日)	(参考) 令和元年度における量 (ト/日)
生活排水	<u>6</u>	6
産業排水	<u>13</u>	<u>10</u>
その他	11	11
合計	30	<u>27</u>

(3) りん含有量について

表3 発生源別の削減目標量

	削減目標量 (ト/日)	(参考) 令和元年度における量 (ト/日)
生活排水	0.6	<u>0.5</u>
産業排水	<u>0.4</u>	0.4
その他	<u>0.7</u>	<u>0.7</u>
合計	1.7	1.6

(2) 窒素含有量について

表2 発生源別の削減目標量

	削減目標量 (ト/日)	(参考) 平成26年度における量 (ト/日)
生活排水	<u>7</u>	6
産業排水	<u>12</u>	<u>11</u>
その他	11	11
合計	30	<u>28</u>

(3) りん含有量について

表3 発生源別の削減目標量

	削減目標量 (ト/日)	(参考) 平成26年度における量 (ト/日)
生活排水	0.6	<u>0.6</u>
産業排水	<u>0.5</u>	0.4
その他	<u>0.6</u>	<u>0.6</u>
合計	1.7	1.6

2 削減目標量の達成のための方途

2-1 生活系排水対策

瀬戸内海の削減目標量の達成を図るためには、工場・事業場排水はもとより、汚濁負荷（化学的酸素要求量）の割合が大きい生活排水を適正かつ効率的に処理することが必要である。

このため、市町等と協力しながら、地域の実情に応じ、下水道、浄化槽、農業集落排水施設、コミュニティ・プラント等の生活排水処理施設及びし尿処理施設の整備を促進するとともに、排水処理の適正な維持管理の徹底等の生活排水対策を計画的に推進することにより、削減目標量の達成を図る。

(1) 下水道の整備等

下水道については、「社会資本整備重点計画」及び「香川県全県域生活排水処理構想」との整合を図りつつ、目標年度までに表4に掲げる処理人口を目標に、その整備を促進するとともに、水洗化の促進等を図る。

下水道終末処理場については、再生水の利用を推進するとともに、維持管理の徹底により排水水質の安定及び向上に努める。

合流式下水道については、越流水による負荷等への対策の重要性に鑑み、越流水の現状把握に努め、雨水貯留施設の整備、簡易水処理施設の整備、遮集管の新設、スクリーンの設置等による改善を推進する。

表4 下水道整備計画

年度	行政人口（千人）	処理人口（千人）
<u>6</u>	<u>927</u>	<u>400</u>

2 削減目標量の達成のための方途

2-1 生活系排水対策

瀬戸内海の削減目標量の達成を図るためには、工場・事業場排水はもとより、汚濁負荷（化学的酸素要求量）の割合が大きい生活排水を適正かつ効率的に処理することが必要である。

このため、市町等と協力しながら、地域の実状に応じ、下水道、浄化槽、農業集落排水施設、コミュニティ・プラント等の生活排水処理施設及びし尿処理施設の整備を促進するとともに、排水処理の適正な維持管理の徹底等の生活排水対策を計画的に推進することにより、削減目標量の達成を図る。

(1) 下水道の整備等

下水道については、「社会資本整備重点計画」及び「香川県全県域生活排水処理構想」との整合を図りつつ、目標年度までに表4に掲げる処理人口を目標に、その整備を促進するとともに、水洗化の促進等を図る。

~~また、~~下水道終末処理場については、維持管理の徹底により排水水質の安定及び向上に努めるとともに、~~必要に応じ、高度処理の導入を図る。~~

合流式下水道については、越流水の現状把握に努め、雨水貯留施設の整備、簡易水処理施設の整備、遮集管の新設、スクリーンの設置等による改善を推進する。

表4 下水道整備計画

年度	行政人口（千人）	処理人口（千人）
<u>31</u>	<u>944</u>	<u>396-[5.4]</u>

~~[]書きは、高度処理人口を示す。(内数)~~

(2) その他の生活排水処理施設の整備

浄化槽、農業集落排水施設、漁業集落排水施設、コミュニティ・プラントについては、「香川県全県域生活排水処理構想」との整合を図りつつ、目標年度までに表5に掲げる処理人口を目標としてその整備を促進するとともに、水洗化の促進を図る。

浄化槽については、既設の単独処理浄化槽について、地域の実情に応じ合併処理浄化槽への転換の促進を図るものとする。また、合併処理浄化槽の設置整備事業の活用等により、その整備を促進する。

農業集落排水施設については、農業振興地域において、その整備を促進する。

漁業集落排水施設、コミュニティ・プラントについては、その適正な維持・管理を促進する。

し尿処理施設については、市町の一般廃棄物処理計画に基づき、整備を促進するとともに、処理施設の維持管理の徹底により、排水水質の安定及び向上に努める。

なお、浄化槽については、建築基準法、浄化槽法等に基づき、適正な設置並びに定期検査及び保守点検・清掃の徹底を図ることにより、排水水質の安定及び向上に努めるよう指導するものとする。

表5 処理形態別汚水処理計画人口

年度	処理形態	処理人口（千人）
6	合併処理浄化槽等 (コミュニティ・プラントを含む。)	309
	農業・漁業集落排水施設	15

(2) その他の生活排水処理施設の整備

浄化槽、農業集落排水施設、漁業集落排水施設、コミュニティ・プラントについては、「香川県全県域生活排水処理構想」との整合を図りつつ、目標年度までに表5に掲げる処理人口を目標としてその整備を促進するとともに、水洗化の促進を図る。

浄化槽については、既設の単独処理浄化槽について、地域の実情に応じ合併処理浄化槽への転換の促進を図るものとする。また、合併処理浄化槽の設置整備事業の活用等により、その整備を促進する。

農業集落排水施設については、農業振興地域において、その整備を促進する。

漁業集落排水施設、コミュニティ・プラントについては、その適正な維持・管理を促進する。

し尿処理施設については、市町の一般廃棄物処理計画に基づき、整備を促進するとともに、処理施設の維持管理の徹底及び高度処理の導入により、排水水質の安定及び向上に努める。

なお、浄化槽については、建築基準法、浄化槽法等に基づき、適正な設置並びに定期検査及び保守点検・清掃の徹底を図ることにより、排水水質の安定及び向上に努めるとともに、窒素又はりん対策を特に実施する必要がある地域にあつては、高度処理施設を導入するよう指導するものとする。

表5 処理形態別汚水処理計画人口

年度	処理形態	処理人口（千人）
31	合併処理浄化槽等 (コミュニティ・プラントを含む。)	300
	農業・漁業集落排水施設	13

(3) 一般家庭における生活排水対策

一般家庭からの生活排水については、水質汚濁防止法及び「香川県生活排水対策推進要綱」に基づき、市町と協力し、家庭でできる雑排水対策についての啓発、普及を行うとともに、特に対策の実施が必要な地域を生活排水対策重点地域に指定し、計画的、総合的な生活排水対策を推進することにより、削減目標量の達成を図る。

2-2 産業系排水対策

(1) 総量規制基準の設定

指定地域内事業場については、削減目標量の達成のために採られた取組みとその難易度、原材料等の使用の実態、排水処理技術水準の動向、費用対効果、除去率の季節変動等を考慮し、適切な総量規制基準を定め、立入検査、水質検査等を行い、その遵守を徹底することにより、削減目標量の達成を図る。

新・増設の施設については、既設の施設に比べ、より高度な技術の導入が可能であることに鑑み、特別の総量規制基準を設定し、削減目標量の達成を図る。

Cc等の値等については、「化学的酸素要求量についての総量規制基準に係る業種その他の区分及びその区分ごとの範囲」（平成18年環境省告示第134号、[令和3年](#)一部改正）、「窒素含有量についての総量規制基準に係る業種その他の区分及びその区分ごとの範囲」（平成18年環境省告示第135号、平成28年一部改正）、及び「りん含有量についての総量規制基準に係る業種その他の区分及びその区分ごとの範囲」（平成18年環境省告示第136号、平成28年一部改正）により定めることとし、一部の業種等については、排水量等により区分し、業種等の実態を考慮して適切に設定する。

(2) 総量規制基準の適用されない事業場等に対する対策

総量規制基準の適用されない工場・事業場のうち、「香川県生活環境の保全に関する条例」（昭和46年香川県条例第1号、[平成31年](#)一部改正）の排水規制の対象となっているものについては、立入検査、水質検査等を行い削減目標量の達成についての指導等を行う。

また、排水規制の適用を受けない工場・事業場については、排出水の特性等について、その実態把握に努め、「小規模事業場排水対策マニュアル」（平成13年3月環境省環境管理局）等に基づき、適正な排水処理について啓発等を行い、必要に応じ、排水処理施設の設置等の必要な措置を講じるよう指導を行う。

(3) 一般家庭における生活排水対策

一般家庭からの生活排水については、水質汚濁防止法及び「香川県生活排水対策推進要綱」に基づき、市町と協力し、家庭でできる雑排水対策についての啓発、普及を行うとともに、特に対策の実施が必要な地域を生活排水対策重点地域に指定し、計画的、総合的な生活排水対策を推進することにより、削減目標量の達成を図る。

2-2 産業系排水対策

(1) 総量規制基準の設定

指定地域内事業場については、削減目標量の達成のために採られた取組とその難易度、原材料等の使用の実態、排水処理技術水準の動向、費用対効果、除去率の季節変動等を考慮し、適切な総量規制基準を定め、立入検査、水質検査等を行い、その遵守を徹底することにより、削減目標量の達成を図る。

新・増設の施設については、既設の施設に比べ、より高度な技術の導入が可能であることに鑑み、特別の総量規制基準を設定し、削減目標量の達成を図る。

Cc等の値等については、「化学的酸素要求量についての総量規制基準に係る業種その他の区分及びその区分ごとの範囲」（平成18年環境省告示第134号、[平成28年](#)一部改正）、「窒素含有量についての総量規制基準に係る業種その他の区分及びその区分ごとの範囲」（平成18年環境省告示第135号、平成28年一部改正）、及び「りん含有量についての総量規制基準に係る業種その他の区分及びその区分ごとの範囲」（平成18年環境省告示第136号、平成28年一部改正）により定めることとし、一部の業種等については、排水量等により区分し、業種等の実態を考慮して適切に設定する。

(2) 総量規制基準の適用されない事業場等に対する対策

総量規制基準の適用されない工場・事業場のうち、「香川県生活環境の保全に関する条例」（昭和46年香川県条例第1号、[平成27年](#)一部改正）の排水規制の対象となっているものについては、立入検査、水質検査等を行い削減目標量の達成についての指導等を行う。

また、排水規制の適用を受けない工場・事業場については、排出水の特性等について、その実態把握に努め、「小規模事業場排水対策マニュアル」（平成13年3月環境省環境管理局）等に基づき、適正な排水処理について啓発等を行い、必要に応じ、排水処理施設の設置等の必要な措置を講じるよう指導を行う。

2-3 その他の汚濁発生源に係る対策

その他の汚濁発生源については、地域における発生特性を踏まえ、きめ細かな対策を講じるとともに、発生源が多岐にわたることから汚濁負荷の実態に応じた削減努力を促し、削減目標量の達成を図る。

(1) 農地からの負荷削減対策

「持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律」（平成11年法律第110号）、「環境と調和のとれた農業生産活動規範」（平成17年農林水産省）、「有機農業の推進に関する法律」（平成18年法律第112号）、「香川県持続性の高い農業生産方式の導入指針」（平成12年3月策定）等に基づき、農業環境規範の普及、エコファーマーの認定促進、有機農業への支援、地域でまとまって環境負荷を低減する先進的な営農活動の支援、施肥量の適正化、化学肥料の使用の抑制等による環境負荷の軽減等に配慮した環境保全型農業を一層促進することにより、農地に由来する汚濁負荷の削減目標量の達成を図る。

(2) 畜産排水対策

「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」（平成11年法律第112号）、「香川県資源循環型畜産確立基本方針」（平成12年4月制定）等に基づき、家畜排せつ物の適正な処理及び農地還元等の利用を促進することにより、家畜排せつ物に由来する汚濁負荷の削減目標量の達成を図るとともに、耕畜連携の強化による広域利用の促進や、エネルギー利用等の検討を行う。

(3) 養殖漁場の環境改善

養殖漁場の環境改善を図るため、「持続的養殖生産確保法」（平成11年法律第51号）、「香川県魚類養殖指導指針」（昭和54年3月制定）等に基づき、適正給餌や汚濁負荷の少ない飼餌料の使用の促進、海底耕うんなど地域の実情に応じた適切な措置等により、養殖漁場の環境管理の適正化を推進する。

(4) 栄養塩類の管理の在り方に関する検討

地域における海域利用の実情を踏まえ、必要に応じ、順応的かつ機動的な栄養塩類の管理等、特定の海域ごと、季節ごとのきめ細やかな水質管理の実施について検討する。また、水産資源の持続的な利用の確保の観点から、栄養塩類に関する対応は重要であり、栄養塩類の減少・偏在等の課題に対し、国の調査・研究の動向等を踏まえ、必要な措置について検討する。

2-3 その他の汚濁発生源に係る対策

その他の汚濁発生源については、地域における発生特性を踏まえ、きめ細かな対策を講じるとともに、発生源が多岐にわたることから汚濁負荷の実態に応じた削減努力を促し、削減目標量の達成を図る。

(1) 農地からの負荷削減対策

「持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律」（平成11年法律第110号）、「環境と調和のとれた農業生産活動規範」（平成17年農林水産省）、「有機農業の推進に関する法律」（平成18年法律第112号）、「香川県持続性の高い農業生産方式の導入指針」（平成12年3月策定）等に基づき、農業環境規範の普及、エコファーマーの認定促進、有機農業への支援、地域でまとまって環境負荷を低減する先進的な営農活動の支援、施肥量の適正化、化学肥料の使用の抑制等による環境負荷の軽減等に配慮した環境保全型農業を一層促進することにより、農地に由来する環境への負荷の削減目標量の達成を図る。

(2) 畜産排水対策

「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」（平成11年法律第112号）、「香川県資源循環型畜産確立基本方針」（平成12年4月制定）等に基づき、家畜排せつ物の適正な処理及び農地還元等の利用を促進することにより、家畜排せつ物に由来する汚濁負荷量の削減目標量の達成を図るとともに、耕畜連携の強化による広域利用の促進や、エネルギー利用等の検討を行う。

(3) 養殖漁場の環境改善

養殖漁場の環境改善を図るため、「持続的養殖生産確保法」（平成11年法律第51号）、「香川県魚類養殖指導指針」（昭和54年3月制定）等に基づき、適正給餌や汚濁負荷の少ない飼餌料の使用の促進及び海底耕うんなど地域の実情に応じた適切な措置等により、養殖漁場の環境管理の適正化を推進する。

(4) 栄養塩類の管理の在り方に関する検討

水産資源の持続的な利用の確保の観点から、栄養塩類に関する対応は重要である。特に、ノリの色落ちなど栄養塩類の循環バランスが崩れているとの指摘があることから、国が現在実施している栄養塩類の減少・偏在等の調査・研究の動向等を踏まえ、必要な措置について検討する。

3 その他汚濁負荷量の総量の削減及び水環境の改善に関し必要な事項

(1) 水質浄化事業の推進

ア 河川・水路の浄化施設整備

水質汚濁の進んだ河川や水路等の水質を改善するため、浄化施設の整備に努める。

イ 底質改善事業の推進

栄養塩類の偏在や底質からの窒素及びりんの溶出、貧酸素水塊の発生を抑制するため、河川及び海域等において、必要に応じ、流況の改善、汚泥の除去のためのしゅんせつ、覆砂等を行う。また、海域において貧酸素水塊が発生する原因の一つとなっている窪地について、必要に応じ、埋戻し等の対策に努める。

(2) 干潟等沿岸生態系の保全・回復の促進

水質浄化や生物多様性の維持等の副次機能を有する藻場・干潟を保全するとともに、生態系に配慮しつつ、藻場の造成等を推進する。

また、河川、海岸などの自然浄化機能を向上させ、生物の生息・生育空間を再生・創出するため、新たな護岸等の整備や既存の護岸等の補修・更新時には、施工性及び経済性等も考慮しつつ、生物共存型護岸等の環境配慮型構造物の採用についても検討するよう努めるとともに、多自然川づくりや養浜事業を推進する。

(3) 環境負荷の少ない持続的な養殖等の取組みの推進

海域中の自然にある栄養塩類や餌を利用して行う藻類養殖、貝類養殖等を推進するとともに、漁場改善計画に基づく適正養殖可能数を遵守し、沿岸水域における赤潮監視、漁場清掃等の保全活動による漁場環境の改善を一層推進する。

(4) 里海づくりの推進

人と自然が共生する持続可能な豊かな海を目指して、里海づくりに必要な人材育成や里海意識の醸成、県民参加の仕組みづくりなどに取り組む。

(5) 監視体制の整備

公共用水域の水質汚濁の状況及び削減目標量の達成状況を正確に把握し、有効かつ適切な対策を講ずるため、公共用水域の水質監視、指定地域内事業場に対する立入検査の実施及びその他の発生源に対する指導等、効果的な監視体制の充実を図る。

3 その他汚濁負荷量の総量の削減及び水環境の改善に関し必要な事項

(1) 水質浄化事業の推進

ア 河川・水路の浄化施設整備

水質汚濁の進んだ河川や水路等の水質を改善するため、浄化施設の整備に努める。

イ 底質改善事業の推進

底質からの窒素及びりんの溶出を抑制するため、河川及び海域等において、必要に応じ、汚泥の除去のためのしゅんせつ、覆砂事業等を行う。また、貧酸素水塊が発生する原因の一つとなっている窪地について、必要に応じ、埋戻し等の対策に努める。

(2) 干潟等沿岸生態系の保全・回復の促進

干潟・藻場の分布状況把握などの基礎情報の整備を進めつつ、残された干潟・藻場を保全するとともに、生態系に配慮しつつ、藻場の造成等を盛り込んだ事業を推進する。また、河川、海岸などの自然浄化機能を向上させ、生物の生息・生育空間を再生・創出するため、新たな護岸等の整備や既存の護岸等の補修・更新時には、環境への配慮についても検討するよう努めるとともに、多自然川づくりや養浜事業を推進する。

(3) 水質改善に資する養殖等の取組の推進

水質改善に資する取組として、海域中の自然にある栄養塩や餌を利用して行う藻類養殖、貝類養殖等を推進するとともに、漁業について、栽培漁業・資源管理型漁業の取組などにより、水産資源の保全に努める。

(4) 里海づくりの推進

人と自然が共生する持続可能な豊かな海を目指して、里海づくりに必要な人材育成や里海意識の醸成、県民参加の仕組みづくりなどに取り組む。

(5) 監視体制の整備

公共用水域の水質汚濁の状況及び削減目標量の達成状況を正確に把握し、有効かつ適切な対策を講ずるため、公共用水域の水質監視、指定地域内事業場に対する立入検査の実施及びその他の発生源に対する指導等、効果的な監視体制の充実を図る。

(6) 教育、啓発等

水質総量削減をより効果的に推進するためには、関係市町、事業者及び県民の理解と協力が必要であることから、総量削減の趣旨及び内容について、自治体の広報紙やホームページ等で、情報発信・周知することにより、正しい理解を求め、協力体制の強化を図ることにより、削減目標量の達成に努める。

事業者に対しては、本計画の趣旨及び内容の周知徹底に努め、削減目標量の達成のための努力と協力を要請するとともに、総量規制基準の遵守について指導する。

県民に対しては、家庭でできる浄化対策の実践等に努めるよう啓発等を行うとともに、児童、生徒に対しては、学校教育の中で水質保全に対する正しい知識が得られるよう、水質保全意識の普及、啓発に努める。

なお、教育、啓発等の事業の実施にあたっては、行政機関、環境関連団体、漁業者、民間企業等の多様な主体が有機的に連携して取り組むことが重要であるため、関係府県、市町及び公益社団法人瀬戸内海環境保全協会等関係機関と連携を密にするとともに、地域の実情に応じた仕組みづくり等の推進に努める。

(7) 調査研究体制の整備

本計画の目標を達成するため、必要な調査研究の充実に努める。

特にノリ養殖の色落ち被害など、海域の生産力の低下、水産資源の減少といった問題が指摘されていることから、栄養塩類管理に関する調査・研究を推進する。

(8) 中小企業者等への助成措置等

中小企業者等に対し、排水処理施設の設置、改善等に対する資金の融資・助成及び技術指導に努め、水質汚濁防止施設の整備等を促進する。

(6) 教育、啓発等

水質総量削減をより効果的に推進するには、関係市町、事業者及び県民の理解と協力が必要である。このため、総量削減の趣旨及び内容について、自治体の広報紙やホームページ等により、正しい理解を求め、協力体制の強化を図ることにより、削減目標量の達成に努める。

事業者に対しては、~~研修会等を通じ~~、本計画の趣旨及び内容の周知徹底に努め、総量規制基準の遵守及び削減目標量の達成のための努力と協力を要請する。

県民に対しては、家庭でできる浄化対策の実践等に努めるよう啓発等を行うとともに、児童、生徒に対しては、学校教育の中で水質保全に対する正しい知識が得られるよう、水質保全意識の普及、啓発に努める。

なお、教育、啓発等の事業の実施にあたっては、行政機関、環境関連団体、漁業者、民間企業等の多様な主体が有機的に連携して取り組むことが重要であるため、関係府県、市町及び公益社団法人瀬戸内海環境保全協会等関係機関と連携を密にするとともに、地域の実情に応じた仕組みづくり等の推進に努める。

(7) 調査研究体制の整備

本計画の目標を達成するため、必要な調査研究の充実に努める。

特にノリ養殖の色落ち被害など、海域の生産力の低下、水産資源の減少といった問題が指摘されていることから、栄養塩管理に関する調査・研究を推進する。

(8) 中小企業者等への助成措置等

中小企業者等に対し、排水処理施設の設置、改善等に対する資金の融資・助成及び技術指導に努め、水質汚濁防止施設の整備等を促進する。