

# 霞ヶ浦導水事業の検証に係る検討

## 報告書

平成 26 年 5 月

(平成 26 年 8 月に誤記等を訂正)

国土交通省関東地方整備局



目次 —霞ヶ浦導水事業の検証に係る検討報告書—

1. 検討経緯	P. 1-1
1.1 検証に係る検討手順	P. 1-2
1.1.1 水質浄化	P. 1-2
1.1.2 新規利水	P. 1-3
1.1.3 流水の正常な機能の維持	P. 1-4
1.1.4 総合的な評価	P. 1-4
1.1.5 費用対効果分析	P. 1-4
1.2 情報公開、意見聴取等の進め方	P. 1-5
1.2.1 関係地方公共団体からなる検討の場	P. 1-5
1.2.2 パブリックコメント	P. 1-7
1.2.2.1 「複数の水質浄化対策案」及び「複数の水質浄化対策案」以外の対策案に関するパブリックコメント	P. 1-7
1.2.2.2 霞ヶ浦導水事業の検証に係る検討報告書（素案）に関するパブリックコメント	P. 1-7
1.2.3 意見聴取	P. 1-7
1.2.3.1 「複数の水質浄化対策案」及び「複数の水質浄化対策案」以外の対策案に関する学識経験を有する者からの意見聴取	P. 1-7
1.2.3.2 霞ヶ浦導水事業の検証に係る検討報告書（素案）に関する意見聴取	P. 1-7
1.2.3.3 霞ヶ浦導水事業の検証に係る検討報告書（原案）案に関する意見聴取	P. 1-7
1.2.4 事業評価	P. 1-7
1.2.5 情報公開	P. 1-7
2. 流域及び河川の概要について	P. 2-1
2.1 流域の地形・地質・土地利用等の状況	P. 2-1
2.1.1 利根川の流域の地形・地質・土地利用等の状況	P. 2-1
2.1.1.1 流域の概要	P. 2-1
2.1.1.2 地形	P. 2-3
2.1.1.3 地質	P. 2-4
2.1.1.4 気候	P. 2-5
2.1.1.5 流況と位況	P. 2-6
2.1.1.6 土地利用	P. 2-8
2.1.1.7 人口と産業	P. 2-9
2.1.1.8 自然環境	P. 2-11
2.1.1.9 河川空間の利用	P. 2-12
2.1.2 那珂川の流域の地形・地質・土地利用等の状況	P. 2-14
2.1.2.1 流域の概要	P. 2-14
2.1.2.2 地形	P. 2-17
2.1.2.3 地質	P. 2-18
2.1.2.4 気候	P. 2-19
2.1.2.5 流況	P. 2-20
2.1.2.6 土地利用	P. 2-21

2.1.2.7	人口と産業	P. 2-22
2.1.2.8	自然環境	P. 2-24
2.1.2.9	河川空間の利用	P. 2-26
2.2	治水と利水の歴史	P. 2-28
2.2.1	治水事業の沿革	P. 2-28
2.2.1.1	利根川の治水事業の沿革	P. 2-28
2.2.1.2	那珂川の治水事業の沿革	P. 2-31
2.2.2	過去の主な洪水	P. 2-32
2.2.2.1	利根川の過去の主な洪水	P. 2-32
2.2.2.2	那珂川の過去の主な洪水	P. 2-36
2.2.3	利水事業の沿革	P. 2-39
2.2.3.1	利根川の利水事業の沿革	P. 2-39
2.2.3.2	那珂川の利水事業の沿革	P. 2-40
2.2.4	過去の主な渇水	P. 2-41
2.2.4.1	利根川の過去の主な渇水	P. 2-41
2.2.4.2	那珂川の過去の主な渇水	P. 2-46
2.2.5	河川環境の沿革	P. 2-48
2.2.5.1	利根川における河川環境の沿革	P. 2-48
2.2.5.2	那珂川における河川環境の沿革	P. 2-50
2.3	現状と課題	P. 2-52
2.3.1	水質の現状と課題	P. 2-52
2.3.1.1	霞ヶ浦の水質の現状と課題	P. 2-52
2.3.1.2	桜川・千波湖の水質の現状と課題	P. 2-54
2.3.2	利水の現状と課題	P. 2-56
2.3.2.1	利根川の利水の現状と課題	P. 2-56
2.3.2.2	那珂川の利水の現状と課題	P. 2-59
2.3.3	河川環境の整備と保全に関する現状と課題	P. 2-60
2.3.3.1	利根川の河川環境の整備と保全に関する現状と課題	P. 2-60
2.3.3.2	那珂川の河川環境の整備と保全に関する現状と課題	P. 2-65
2.4	現行の水質浄化計画	P. 2-67
2.4.1	霞ヶ浦の水質浄化計画	P. 2-67
2.4.1.1	利根川水系河川整備基本方針の概要	P. 2-67
2.4.1.2	霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画の概要	P. 2-67
2.4.2	桜川・千波湖の水質浄化計画	P. 2-68
2.4.2.1	那珂川水系河川整備基本方針の概要	P. 2-68
2.4.2.2	那珂川水系那珂川圏域河川整備計画【茨城県】の概要	P. 2-68
2.4.2.3	第二期水環境改善緊急行動計画 桜川清流ルネッサンスⅡの概要	P. 2-68
2.5	現行の利水計画	P. 2-71
2.5.1	利根川の利水計画	P. 2-71
2.5.1.1	水資源開発基本計画の概要	P. 2-71

2.5.1.2	利根川水系河川整備基本方針の概要（流水の正常な機能を維持するため必要な流量）	P. 2-72
2.5.1.3	利根川水系 利根川・江戸川河川整備計画【大臣管理区間】の概要（流水の正常な機能の維持に関する目標）	P. 2-73
2.5.2	那珂川の利水計画	P. 2-73
2.5.2.1	那珂川水系河川整備基本方針の概要	P. 2-73
3.	検証対象事業の概要	P. 3-1
3.1	霞ヶ浦導水事業の目的等	P. 3-1
3.1.1	霞ヶ浦導水事業の目的	P. 3-1
3.1.1.1	水質浄化	P. 3-2
3.1.1.2	流水の正常な機能の維持	P. 3-2
3.1.1.3	新規都市用水の確保	P. 3-2
3.1.2	位置	P. 3-8
3.1.3	施設規模及び導送水量	P. 3-9
3.1.3.1	那珂導水路	P. 3-9
3.1.3.2	利根導水路	P. 3-9
3.1.4	取水量	P. 3-9
3.1.5	建設に要する費用	P. 3-9
3.1.6	工期	P. 3-9
3.2	霞ヶ浦導水事業の経緯	P. 3-10
3.2.1	予備調査着手	P. 3-10
3.2.2	実施計画調査着手	P. 3-10
3.2.3	建設事業着手	P. 3-10
3.2.4	事業計画策定とその変更経緯	P. 3-10
3.2.5	建設工事の着手	P. 3-11
3.2.6	これまでの環境保全への取り組み	P. 3-12
3.3	霞ヶ浦導水事業の現在の進捗状況	P. 3-17
3.3.1	予算執行状況	P. 3-17
3.3.2	用地取得	P. 3-17
3.3.3	区分地上権設定	P. 3-17
3.3.4	導水路工事	P. 3-17
3.3.5	機場建設	P. 3-18
4.	霞ヶ浦導水事業検証に係る検討の内容	P. 4-1
4.1	検証対象ダム事業等の点検	P. 4-1
4.1.1	総事業費及び工期	P. 4-1
4.2	水質浄化の観点からの検討	P. 4-4
4.2.1	霞ヶ浦導水事業検証における河川整備計画相当の目標水質	P. 4-4
4.2.1.1	霞ヶ浦の目標水質	P. 4-4
4.2.1.2	桜川及び千波湖の目標水質	P. 4-5
4.2.2	複数の水質浄化対策案（霞ヶ浦導水事業を含む案）	P. 4-7

4.2.2.1	霞ヶ浦	P. 4 - 7
4.2.2.2	桜川・千波湖	P. 4 - 7
4.2.3	複数の水質浄化対策案の立案（霞ヶ浦導水事業を含まない案）	P. 4 - 8
4.2.3.1	水質浄化対策案立案の基本的な考え方	P. 4 - 8
4.2.3.2	複数の水質浄化対策案の立案	P. 4 - 32
4.2.4	概略評価による複数の水質浄化対策案の抽出	P. 4 - 53
4.2.5	水質浄化対策案を評価軸ごとに評価	P. 4 - 56
4.3	新規利水の観点からの検討	P. 4 - 61
4.3.1	導水事業参画継続の意思・必要な開発量の確認	P. 4 - 61
4.3.2	水需要の点検・確認	P. 4 - 62
4.3.3	複数の利水対策案の立案（霞ヶ浦導水事業案）	P. 4 - 97
4.3.4	複数の新規利水対策案の立案（霞ヶ浦導水事業を含まない案）	P. 4 - 98
4.3.4.1	新規利水対策案立案の基本的な考え方	P. 4 - 98
4.3.4.2	概略検討による新規利水対策案の立案	P. 4-137
4.3.5	概略検討による新規利水対策案の抽出	P. 4-145
4.3.6	利水参画者等への意見聴取結果	P. 4-153
4.3.7	意見聴取結果を踏まえた概略検討による新規利水対策案の抽出	P. 4-168
4.3.8	新規利水対策案を評価軸ごとに評価	P. 4-168
4.4	流水の正常な機能の維持の観点からの検討	P. 4-176
4.4.1	河川整備計画における流水の正常な機能の維持の目標	P. 4-176
4.4.1.1	利根川	P. 4-176
4.4.1.2	那珂川	P. 4-176
4.4.2	複数の流水の正常な機能の維持対策案の立案（霞ヶ浦導水事業案）	P. 4-177
4.4.3	複数の流水の正常な機能の維持対策案の立案（霞ヶ浦導水事業を含まない案）	P. 4-178
4.4.3.1	流水の正常な機能の維持対策案の基本的な考え方	P. 4-178
4.4.3.2	流水の正常な機能の維持対策案の立案	P. 4-217
4.4.4	概略検討による流水の正常な機能の維持対策案の抽出	P. 4-225
4.4.5	利水参画者等への意見聴取結果	P. 4-232
4.4.6	意見聴取結果を踏まえた概略検討による流水の正常な機能の維持対策案の抽出	P. 4-244
4.4.7	流水の正常な機能の維持対策案を評価軸ごとに評価	P. 4-245
4.5	目的別の総合評価	P. 4-252
4.5.1	目的別の総合評価（水質浄化）	P. 4-252
4.5.2	目的別の総合評価（新規利水）	P. 4-256
4.5.3	目的別の総合評価（流水の正常な機能の維持）	P. 4-259
4.6	検証対象ダムの総合的な評価	P. 4-263
4.6.1	検証対象ダムの総合的な評価の結果	P. 4-263
5.	費用対効果の検討	P. 5 - 1
5.1	水質浄化に関する便益の検討	P. 5 - 1
5.2	流水の正常な機能の維持に関する便益の検討	P. 5 - 3
5.3	霞ヶ浦導水事業の費用対効果分析	P. 5 - 3

6.	関係者の意見等.....	P. 6-1
6.1	関係地方公共団体からなる検討の場.....	P. 6-1
6.2	パブリックコメント.....	P. 6-11
6.2.1	「複数の水質浄化対策案」及び「複数の水質浄化対策案」以外の対策案に関する パブリックコメント.....	P. 6-11
6.2.2	霞ヶ浦導水事業の検証に係る検討報告書(素案)に関するパブリックコメント.....	P. 6-12
6.3	意見聴取.....	P. 6-13
6.3.1	「複数の水質浄化対策案」及び「複数の水質浄化対策案」以外の対策案に関する 学識経験を有する者からの意見聴取.....	P. 6-13
6.3.2	霞ヶ浦導水事業の検証に係る検討報告書(素案)に関する意見聴取.....	P. 6-19
6.3.2.1	学識経験を有する者からの意見聴取.....	P. 6-19
6.3.2.2	関係住民からの意見聴取.....	P. 6-33
6.3.3	霞ヶ浦導水事業の検証に係る検討報告書(原案)案に関する意見聴取.....	P. 6-34
6.3.3.1	関係地方公共団体の長からの意見聴取.....	P. 6-34
6.3.3.2	関係利水者からの意見聴取.....	P. 6-35
6.3.4	関東地方整備局事業評価監視委員会からの意見聴取.....	P. 6-38
7.	対応方針(案).....	P. 7-1

巻末資料