

成田空港の更なる機能強化 計画段階環境配慮書
 前回委員会及びその後に寄せられた質疑・意見に対する事業者の見解

資料 2

平成 28 年 7 月 15 日
 成田国際空港株式会社

No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
1	事業の内容	影響要因	(6月17日委員会での質疑・意見) 計画段階環境配慮書では航空機に特化した影響を把握していると思うが、旅客の数も増えると考えられる。それらの施設については、計画には含まれているのか。	(6月17日委員会での回答) ご指摘の通り、旅客や貨物の施設も作ることとなります。今後の環境影響評価手続の中で、それら施設が出来上がった後の影響について検討する必要があると考えています。	
2	事業の内容	影響要因	(6月17日委員会での質疑・意見) 空港周辺の道路等についても再整備することが考えられる。交通量の変化等も今の時点で考えないといけないのではないのか。	(6月17日委員会での回答) 計画段階環境配慮書の段階では、滑走路の位置等に絞って案ごとの比較を行っています。ご指摘の点は課題として十分認識しており、今後の検討の中で対応したいと考えています。	
3	事業の内容	事業実施想定区域	(6月17日委員会での質疑・意見) 計画段階環境配慮書では滑走路のことだけ述べているが、それ以外に誘導路や利用者増加に応じた施設増設が必要になると思われる。事業実施想定区域には滑走路以外の場所も相当含まれるのではないのか。	(6月17日委員会での回答) 事業実施想定区域はピンク色で示している範囲であり、滑走路以外も含めた想定区域となります。この内、グレーの濃い部分が滑走路の想定位置です。滑走路からターミナルに至る航空機の誘導路や車両通路、エプロン等ができますが、具体的な計画は決まっておきませんので、現段階で示せるものを掲載しています。	
4	事業の内容	事業実施想定区域	(6月17日委員会での質疑・意見) 両案の事業実施想定区域を、次の委員会で個別に示してもらえるとありがたい。	(6月17日委員会での回答) 現段階では滑走路の位置が決まっていないため空港の諸施設の配置も決まっておらず、現時点でお示しできるものは計画段階環境配慮書の内容程度となります。なお、方法書以降の段階では、想定する事業計画案がまとまっている予定であり、その際にはお示しできるかと思います。	
5	事業の内容	事業実施想定区域	(6月17日委員会での質疑・意見) 既存の空港範囲は太枠で示されているが、方法書の段階ではこの計画案が固まるということか。	(6月17日委員会での回答) 概ね固まると予定しています。	

No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
6	計画段階 配慮事項	配慮事項 の選定	<p>(6月17日委員会での質疑・意見)</p> <p>景観及び人と自然との触れ合いの活動の場を、項目として選定しなかった理由を教えてください。</p>	<p>(6月17日委員会での回答)</p> <p>本誌の246ページに示している通りです。</p> <p>景観については、事業の実施により、事業実施想定区域及びその周囲の景観資源を直接改変することはありません。また事業実施想定区域に整備する主な施設は滑走路等であり、一部にターミナルビル等が整備されるものの、眺望を遮るような高さの高い構造物を設置することは想定していないため、それらが眺望景観を著しく遮ることはありません。そのため、事業の実施が景観に重大な影響を及ぼすおそれはないと考えています。</p> <p>人と自然との触れ合いの活動の場については、事業実施想定区域には、人と自然との触れ合いの活動の場が存在しますが、自治体が管理する近隣公園やNAAが管理する果樹園であり、準備書以降の環境影響評価の段階において、詳細に調査、予測及び評価を実施し、必要に応じて環境保全措置を講じることで、環境影響の回避・低減が可能であると考えています。</p>	
7	計画段階 配慮事項	配慮事項 の選定	<p>(6月17日委員会での質疑・意見)</p> <p>景観について、構造物が視野に入ること想定しているが、人々への文化的影響等といった、広い意味での景観の機能を捉えるべきである。人と自然との触れ合いの活動の場についても同様のことが該当すると考えられる。</p> <p>平成7年に「成田空港周辺緑化基本計画」が策定されており、地域住民の住環境への配慮が挙げられている。案1-2は花と緑のゾーン、案2は田園ふれあいゾーンに含まれる。計画には修景機能の導入と書かれており、ここは積極的に残すべき場所とされたところである。NAAが自ら重要だとしておきながら、なぜ計画段階環境配慮書では項目から外したのか、疑問に感じた。</p>	<p>(6月17日委員会での回答)</p> <p>ご指摘のとおり、成田空港周辺緑化基本計画を定めており、田園ふれあいゾーン等の範囲で大規模な改変を行う事業計画案を示しています。計画段階環境配慮書の段階では他の項目を選定させていただくこととしていますが、今後の調査では、失われる可能性のある自然環境等を少しでも残していく方策について、ご意見を頂きながら定めていきたいと思っています。</p> <p>また、成田空港周辺緑化基本計画については見直しが必要と考えています。</p>	

No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
8	計画段階 配慮事項	騒音	(6月17日委員会での質疑・意見) 滑走路の配置案を決定する前に騒音の影響検討を行うということか。案が決まった段階で、離陸・着陸の使い分けは自動的に決まってしまうので、音の影響も考慮して、案の絞込みを行うプロセスとなっているという理解でよいか。	(6月17日委員会での回答) 現段階での検討については航空機の運航ダイヤ等が詳細に決まっていないので、定量的に予測できないことはご了解いただきたく思います。その上で、スライド33ページの図について、B滑走路の両端の破線が現在の影響範囲で、ピンクは将来の影響範囲となります。案1-2は現在の空港の東側に滑走路ができるので、その両端にも増加領域ができます。増加領域は、B滑走路もC滑走路も同程度になるという想定で記載しています。案2は風向きによって使い分ける案です。現状でB滑走路の南側にある騒音領域は、将来的にはなくなり、またC滑走路は南側に騒音領域ができることとなります。 案の絞込みの段階では、音の影響はこのレベルで比較することになります。案を絞り込み、滑走路の位置が決まった段階で、運用の方法等もあわせて、精密な音の影響をだしていくと考えています。	
9	計画段階 配慮事項	騒音	(6月17日委員会での質疑・意見) 離陸と着陸の騒音の影響は、異なるものなのか、同程度なのか。	(6月17日委員会での回答) 離陸と着陸によって音の影響は違いますが、音の影響を評価するのはエネルギーの計算となるので、出発だから多い、到着だから多い、等ということは一概には言えません。 着陸の場合、燃料の積載量が少ないので機体が軽いのですが、着陸に向けて低い高度で飛行することになります。一方、離陸の場合は燃料の積載量が多く機体が重いですが、可能な限り速やかに上昇するという方法を取っているため、音の伝わり方の違いは一概には言えません。 現時点で便数等の機能強化の詳細はまだ決まっておりません。準備書の段階では、離陸や着陸等も踏まえた影響をお示しできると思います。	
10	計画段階 配慮事項	騒音	【6月17日委員会後に寄せられた質疑・意見】 騒音エネルギーについて、空港処理能力が年間30万回から50万回に増えると騒音エネルギー的には、 $10 \times \log(50/30) = 2.2\text{dB}$ 増加となるが騒防法の区域が広がる可能性はないか。	【6月17日委員会後に寄せられた質疑・意見の回答】 空港処理能力の増加に伴い、騒音影響範囲が増加することはご指摘の通り想定されます。そのため、騒防法に基づく区域の指定範囲も、広がることになると考えています。	

No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
11	計画段階 配慮事項	騒音	【6月17日委員会後に寄せられた質疑・意見】 50万回になると時間帯別発着状況はどうか予想しているか。(要約書9ページ図2.3-3)19時~22時及び22時~7時までは補正值があるため満杯になっているが他の時間帯へ影響はないか。	【6月17日委員会後に寄せられた質疑・意見の回答】 時間帯別発着回数等の運航ダイヤは、現時点では未定です。	
12	計画段階 配慮事項	騒音	【6月17日委員会後に寄せられた質疑・意見】 航空機単体の騒音は低騒音化が進み低くなっていると思われるが、測定データから確証が得られるか。	【6月17日委員会後に寄せられた質疑・意見の回答】 成田空港の航空機発着回数は、A滑走路、B滑走路共に増加傾向にありますが、飛行経路下の騒音測定結果は、A滑走路は漸減傾向、B滑走路は概ね横ばいの傾向にあり、航空機単体の騒音影響の低減が図られていると言えます。 なお、成田空港では、航空機騒音対策として、国際線における低騒音型航空機を優遇する着陸料金制度を2005年度に導入し、航空会社の低騒音型航空機の導入を後押ししています。その結果、成田空港での低騒音型航空機の運航比率は、2000年代前半には半数程度でしたが、2014年度には87.6%となっています。	【添付資料1】 参照
13	計画段階 配慮事項	騒音	【6月17日委員会後に寄せられた質疑・意見】 工事の実施により造成のための工事用車両が増加すると思われるが、周辺道路の騒音・振動の影響を選定しなくてよいか。	【6月17日委員会後に寄せられた質疑・意見の回答】 工事の実施による工事用車両は、ご指摘の通り増加することが考えられますが、計画段階環境配慮書では、主に供用時における影響を案ごとに比較することに主眼を置いています。今後の環境影響評価手続の中では、工事用車両ルート等も想定できると考えており、周辺道路沿道での影響についても予測・評価を行う予定です。	
14	計画段階 配慮事項	水質	(6月17日委員会での質疑・意見) 案2となり高谷川の埋め立てを行った場合、水田地帯と重なっていると思うが、水への影響は無いのか。 また、水質調査を上流地点でされているが、水質の影響があるのは下流側だと思うので、そちらも調査したほうが良いのではないかと。	(6月17日委員会での回答) 案2は水田地帯を埋め立てることになり、高谷川は河川の付け替えを行うこととなります。一方でこの辺りの水は成田用水から供給されています。成田用水は利根川の水をポンプアップしているため、滑走路整備により河川の水がなくなることとはなく、耕作を続けられる農地には引き続き用水が供給される計画になると思われます。なお、現空港を整備した際にも高谷川を埋め立てた経緯があります。 水質については、ご指摘の箇所は既存の調査地点を記載しているものであり、今後の環境影響評価手続の段階では、より下流側の地点で調査を行うことを考えています。	

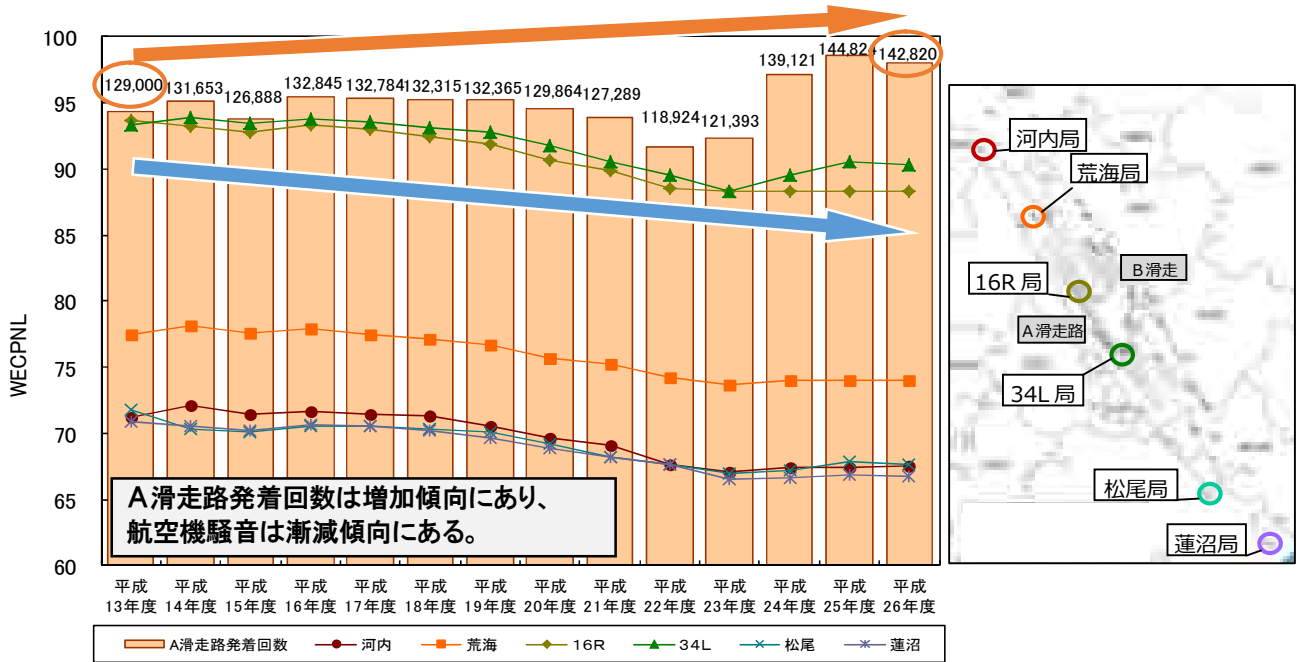
No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
15	計画段階 配慮事項	水文環境	(6月17日委員会での質疑・意見) 新設滑走路は既存滑走路と同一平面上に設置されと思ったが、資料を見ると、案1-2と案2では地形の改変の方法が異なっていると思慮される。滑走路高さが違うのはなぜか。地形が傾いているということなのか。	(6月17日委員会での回答) 空港の高さは、規定の勾配で差をつけることができます。滑走路の高さは、案1-2はほぼ既存の空港と同様の高さとなりますが、案2は今の空港から低い位置になると考えています。	
16	計画段階 配慮事項	水文環境	(6月17日委員会での質疑・意見) 案2では谷津田を埋め立てることになると思うが、どれくらい埋め立てるのか。	(6月17日委員会での回答) 現時点で詳細な計画が決まっておらず明確にお答えできませんが、感覚的には最大で10m程度と考えます。	
17	計画段階 配慮事項	水文環境	(6月17日委員会での質疑・意見) 水文環境について、集水面積は変わらないので下流河川への影響は変わらないとしているが、水源涵養機能が失われることによる河川下流側への影響も考えられる。もう少し丁寧に検討してはどうか。	(6月17日委員会での回答) 水文環境の評価は、ご意見をふまえて、説明を補足したいと思います。	【添付資料2】 参照

No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
18	計画段階 配慮事項	生態系	<p>【6月17日委員会後に寄せられた質疑・意見】 高谷川の付替え工事が必須となるケースがあるが、高谷川の合流先である栗山川の中流域一帯には「栗山川湿地」と呼ばれる縄文時代の潟湖が残っており、絶滅危惧種である湿地植物群が生育している。また、近接する山武市と東金市にまたがる「成東・東金食虫植物群落」は貴重な食虫植物の群生地として国指定天然記念物となっている（関東農政局 HP）。付替え工事に伴うこれらに及ぼす影響が問題のないレベルであることを明確に示すべきと考える。</p>	<p>【6月17日委員会後に寄せられた質疑・意見の回答】 ご指摘の栗山川湿地とは栗山川中流域に見られる湿原群と理解します。現在残っているのは「多古・光湿原」及び「乾草沼」の2つであり、後者は潟湖です。また、すでに湿地は失われたものの、代わりに植物園を整備し湿生植物の保護・育成を図っている箇所として、「坂田池周辺湿地（坂田池ふれあい公園湿性植物園）」があります※1。</p> <p>多古・光湿原は、栗山川と借当川との合流部にあり、事業実施想定区域から海側に3km以上離れております。本事業では当湿地あるいは合流部より上流河川の集水域は変更しません。</p> <p>「乾草沼」は事業実施想定区域から海側に5km以上離れております。栗山川支流の上流端の沼であり、地下水や周囲からの流入水を水源として考えられています※1。本事業ではこの集水域は変更しません。</p> <p>「坂田池周辺湿地」は事業実施想定区域からは海側に5km以上離れております。坂田池は現在では房総導水路の調節池です。湿性植物園はこの池のほとりに人工的に整備されており、池の水のほか地下水を利用した水質の維持や水量の確保等の管理が行われています※2。本事業ではこの地下水の集水域は変更しません。</p> <p>以上から、仮に高谷川の付替え工事が発生したとしても、これらの湿地への影響はないと考えております。</p> <p>また、成東・東金食虫植物群落は事業実施想定区域から海側に10km以上離れた作田川沿いにあります。湿地の湿潤さの維持のために作田川からの水供給も行われています※3。</p> <p>本事業では作田川流域は変更しません。仮に高谷川の付替え工事が発生したとしても、湿地への影響はないと考えております。</p> <p>※1「千葉県自然誌 本編 5 千葉県の植物 2—植生—」（平成13年3月 千葉県） ※2 横芝光町 HP http://www.town.yokoshibahikari.chiba.jp/shisetsu/koen/01_plants.html ※3「千葉県自然誌 本編 5 千葉県の植物 2—植生—」（平成13年3月 千葉県）</p>	【添付資料3】 参照

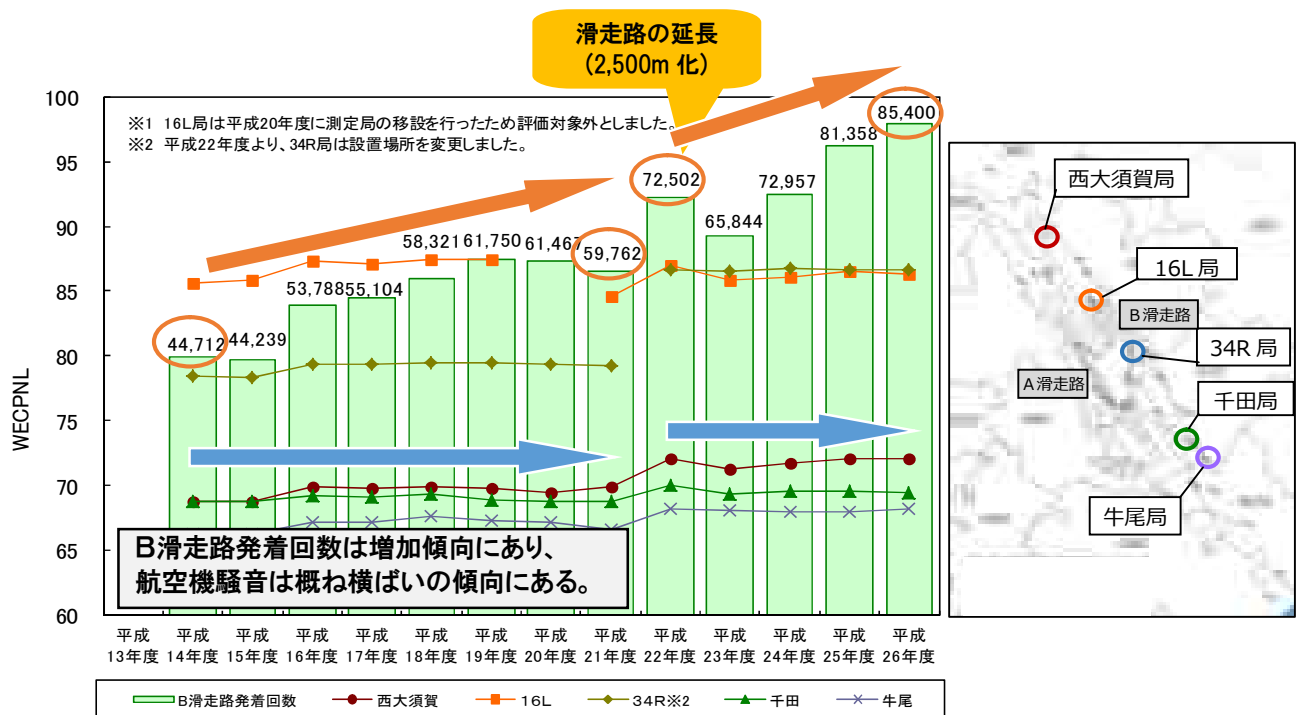
No.	項目	細目	質疑・意見の概要	事業者の見解	備考
19	計画段階 配慮事項	廃棄物	<p>【6月17日委員会後に寄せられた質疑・意見】</p> <p>滑走路の面積は、案2の素案でも想定されると考えられる。大まかな幅で評価ができないか。また、その最大と想定される木材について、計画地周辺および千葉県内で有効利用（資源化等）が可能かどうか定性的に評価できないか。</p> <p>（方法書段階では、事業計画が確定し、発生量の概算、資源化方法の案などは出てくるものと期待する。）</p>	<p>【6月17日委員会後に寄せられた質疑・意見の回答】</p> <p>事業計画は検討段階であるため、現時点でお示しできる予測結果は計画段階環境配慮書の内容程度となります。</p> <p>伐採樹木は再資源化等に努めるとともに、再資源化されたものの利用に努めます。具体的な再資源化等の方法は、今後、事業計画の検討が進み、伐採樹木量等が明らかになる準備書以降の段階で検討いたします。</p> <p>なお、これまでNAAでは伐採樹木をチップ化し、NAAが保有する樹林地や遊歩道等に敷設する等の取組みを実施した経緯があります。</p>	
20	計画段階 配慮事項	文化財	<p>(6月17日委員会での質疑・意見)</p> <p>文化財について、両案とも影響を及ぼす可能性があるかと指摘しているが、どちらの案の方が影響が大きいと言えるのか。</p>	<p>(6月17日委員会での回答)</p> <p>案2では芝山町指定天然記念物である「普賢院の榎の木」が含まれます。</p> <p>埋蔵文化財については、縄文時代や古墳時代のものと考えられる包蔵地が散見されていますが、具体的にどのような文化財が埋土されているかは掘削しないと分かりません。</p>	

航空機単体の騒音影響の低減について

■成田空港の航空機発着回数と航空機騒音の推移 (飛行経路下地点)



【A滑走路】調査地点の推移



【B滑走路】調査地点の推移

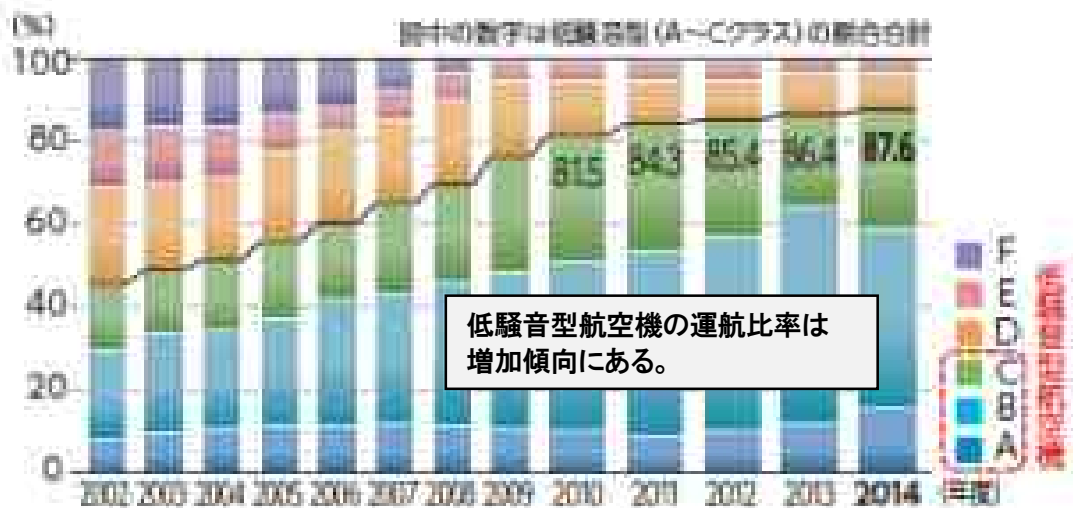
■成田航空機騒音インデックス別国際線着陸料と、騒音クラス別運航比率の推移

成田航空機騒音インデックス別国際線着陸料

(ほとりの着陸料 (円))



騒音クラス別運航比率の推移



● 国内線を含む

水文環境の予測及び評価の結果 補足説明資料

水文環境に関するご指摘に関して、以下の通り補足のご説明をいたします。

(1) 予測結果について

(案1-2)

- ・事業実施想定区域及びその周囲については、地下水涵養域である下総台地を改変することにより、地下浸透量の減少、表面流出量の増加が考えられ、周辺への地下水涵養に影響を与える可能性がある。
- ・事業実施想定区域より下流側の河川については、事業実施想定区域内に調整池を設置し、降雨時に発生する表面流出量を一時的に貯留し、河川へ排水することで、事業実施前後で河川への流出量の違いは少ないと考えられる。事業実施想定区域は2つの流域に跨っているが、雨水の地下浸透の促進等を図るとともに、調整池からはそれぞれの流域の河川へ流出させることを想定しているため、いずれの流域においても事業実施前後の河川への流出量の違いは少ないと考えられる。

(案2)

- ・事業実施想定区域及びその周囲については、地下水涵養域である下総台地の改変は少ないため、地下浸透量に変化はないと考えられ、案1-2に比べ、下総台地の地下水涵養に与える影響は少ない。ただし、谷津の改変に伴い、湧水地点を消失させ、周辺の水利用に影響を及ぼす可能性がある。
- ・事業実施想定区域より下流側の河川については、事業実施想定区域内に調整池を設置し、降雨時に発生する表面流出量を一時的に貯留し、河川へ排水することで、事業実施前後で河川への流出量の違いは少ないと考えられる。事業実施により湧水地点が消失することが想定されるが、湧水となっていた地下水は河川へ流下させるよう配慮することで、事業実施前後で河川への流出量の違いは少ないと考えられる。

(2) 評価について

- ・いずれの案においても、事業実施想定区域及びその周囲への影響は生じることが想定されるが、以下のような配慮について検討し、影響の回避・低減に努める。
 - －調整池は十分な容量を確保するとともに、調整池に貯留される雨水の河川への放流量を調整する。
 - －空港内の芝地部分に砕石浸透トレンチの設置等を行い、舗装されていない面からの地下浸透を促進する。
 - －湧水箇所を盛土することにより盛土部に地下水が浸入するが、通水管を設置するなどにより河川に適切に排水を行う。
- ・なお、今後の環境影響評価手続の中で、事業計画を踏まえた詳細な調査、予測及び評価を行う。また、事業実施想定区域より下流側の地点で河川流量等の現地調査を行い、状況の把握を行うこととする。

■案 1 - 2

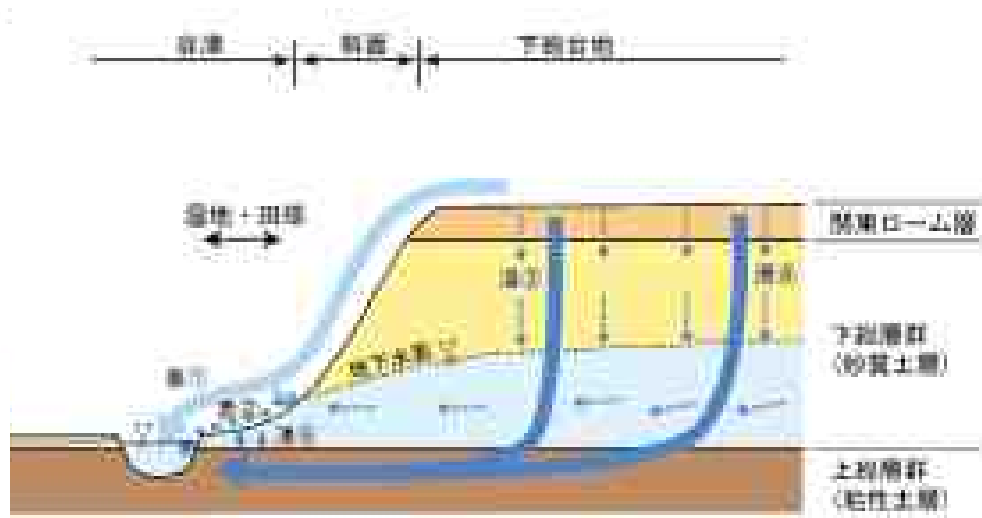
(事業実施前後の比較)

河川流量_(前) ≒ 河川流量_(後)

- 表① < 表①' … 事業実施により、表面流出が増加(浸③が減少。それに伴い表②も減少)。
- 表② > 表②' … 事業実施により浸③が減るため、湧水由来の表面流出が減少(表①が増加)
- 浸③ > 浸③' … 事業実施により、下総台地の地下浸透が減少(表①が増加)。
- 浸④ = 浸④' … 事業実施想定区域以外の場所は、地下浸透の影響はない。
- 浸⑤ = 浸⑤' … 事業実施想定区域以外の場所は、地下浸透の影響はない。

(事業実施前)

$$\text{河川流量}_{(前)} = \text{表①} + \text{表②} + \text{浸③} + \text{浸④} + \text{浸⑤}$$

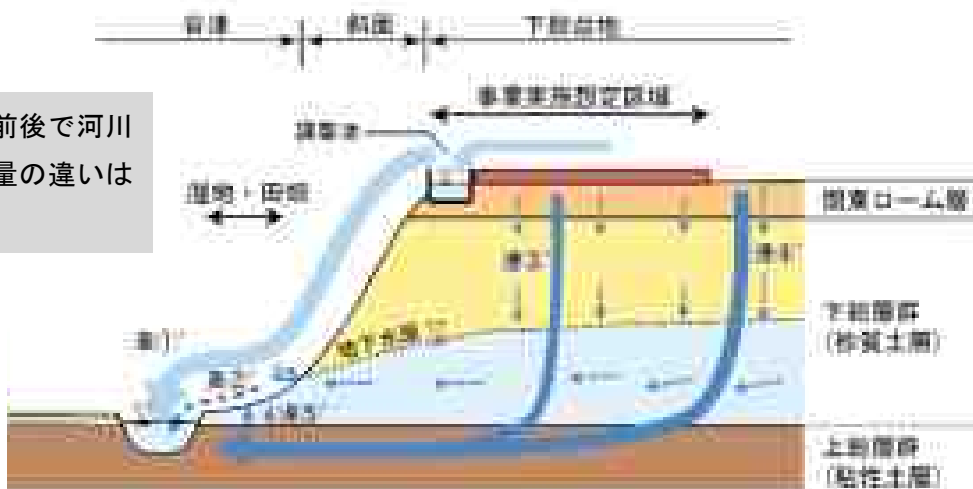


(事業実施後)

$$\text{河川流量}_{(後)} = \text{表①}' + \text{表②}' + \text{浸③}' + \text{浸④}' + \text{浸⑤}'$$

周辺への地下水涵養に影響を与える可能性がある

事業実施前後で河川への流出量の違いは少ない



■案2

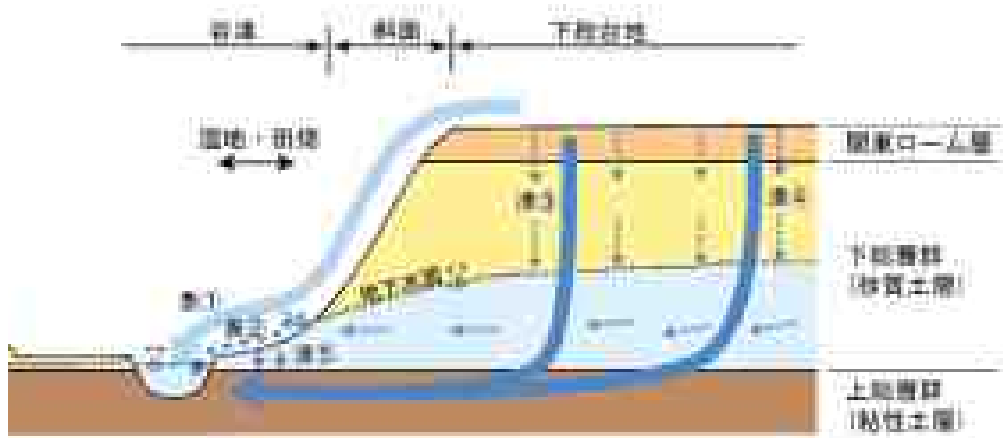
(事業実施前後の比較)

河川流量_(前) ≒ 河川流量_(後)

- 表① < 表①' … 事業実施により、表面流出が増加(浸⑤が減少)。
- 表② = 表②' … 湧水由来の水は事業実施後も河川に排水されるよう配慮するため変わらない
- 浸③ = 浸③' … 事業実施想定区域以外の場所は、地下浸透の影響はない。
- 浸④ = 浸④' … 事業実施想定区域以外の場所は、地下浸透の影響はない。
- 浸⑤ > 浸⑤' … 事業実施により、谷津に降った雨水の地下浸透が減少。

(事業実施前)

$$\text{河川流量}_{(前)} = \text{表①} + \text{表②} + \text{浸③} + \text{浸④} + \text{浸⑤}$$

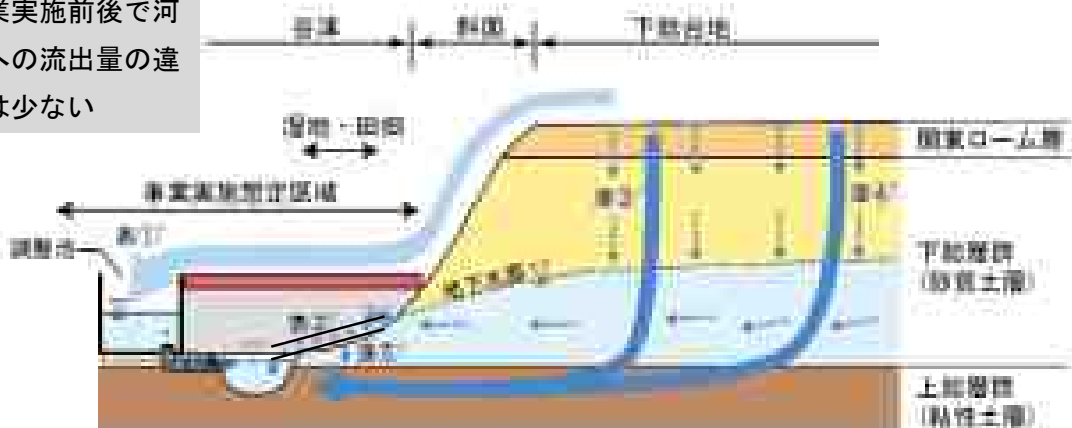


(事業実施後)

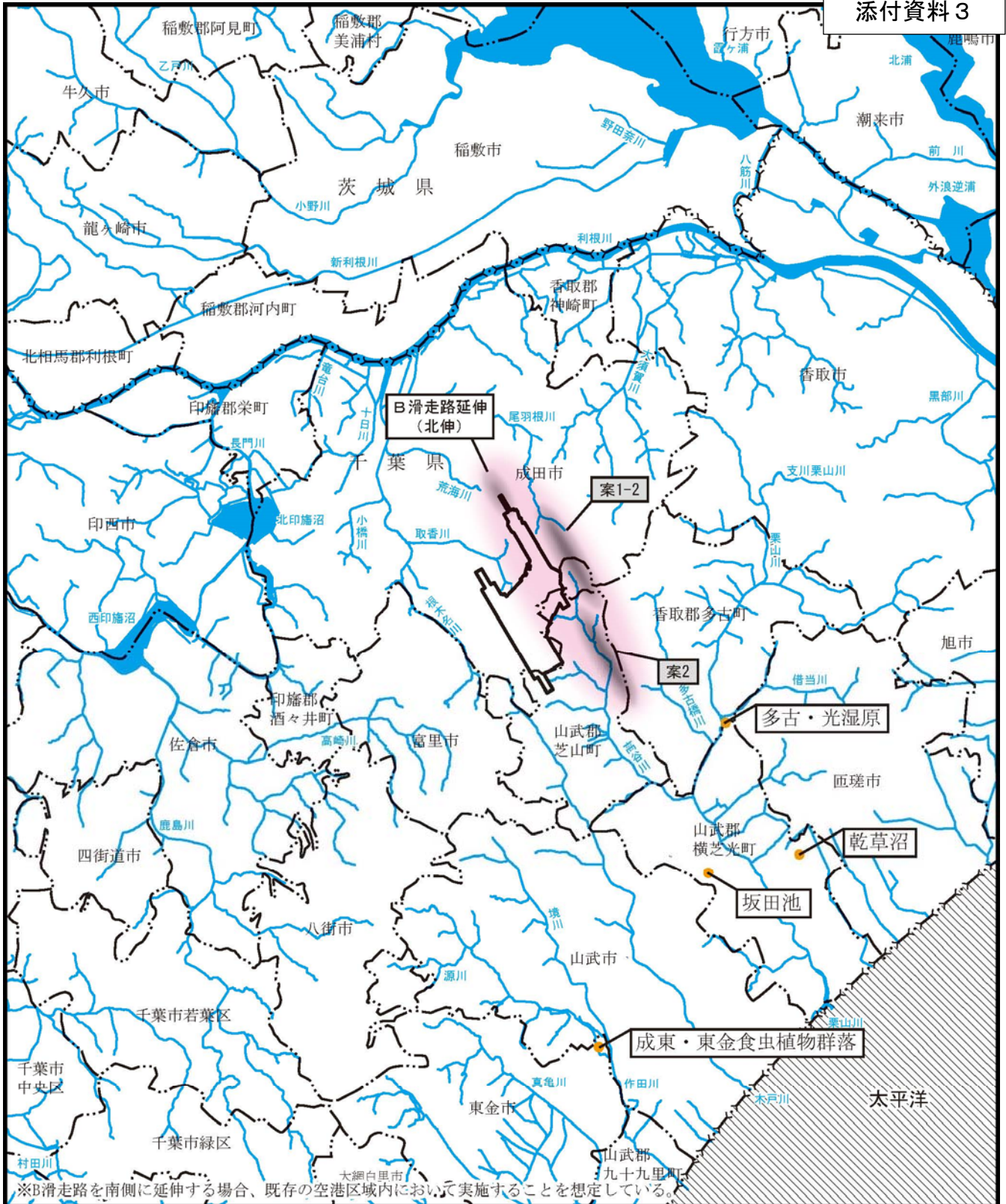
$$\text{河川流量}_{(後)} = \text{表①}' + \text{表②}' + \text{浸③}' + \text{浸④}' + \text{浸⑤}'$$

湧水地点を消失させ、周辺の水利用に影響を及ぼす可能性がある

事業実施前後で河川への流出量の違いは少ない



※河川は付け替え(暗渠化等)が想定されるが、現時点では詳細は未定である



※B滑走路を南側に延伸する場合、既存の空港区域内において実施することを想定している。

凡 例

- 成田国際空港
- 事業実施想定区域
- 滑走路増設等想定位置
- ※具体的な事業実施区域、滑走路増設等の位置は、関係者で協議中である。
- · — · — · 市町村界
- <-> - <-> 県 界
- ● — 河川等・湖沼

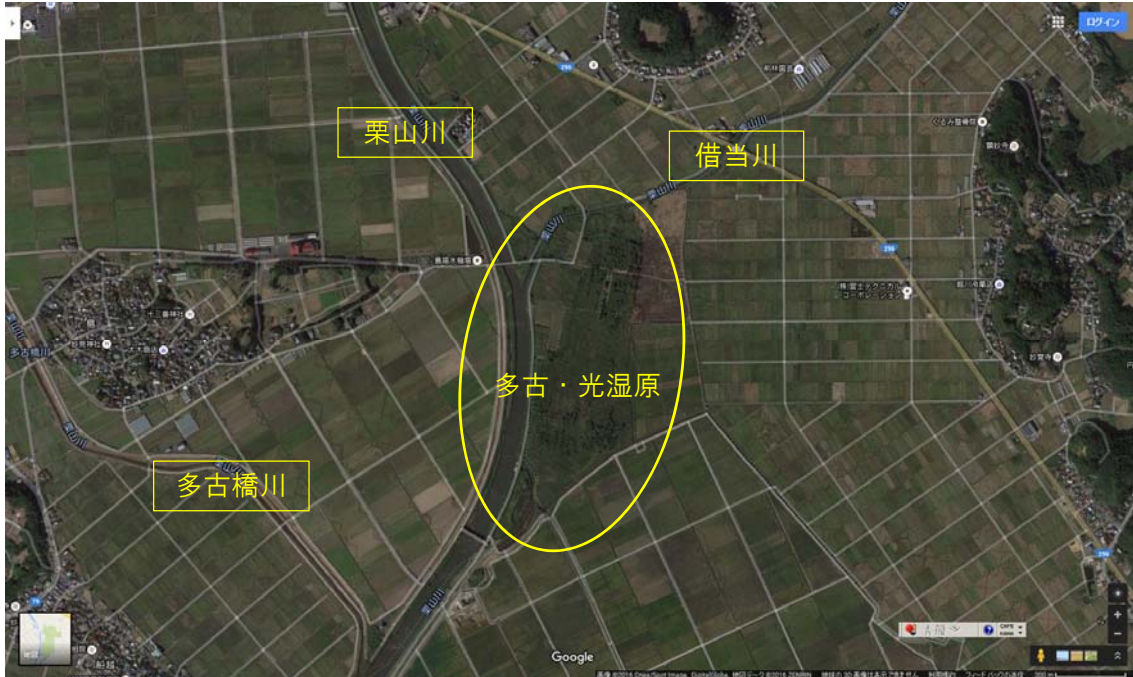
図 ご意見いただいた湿原等の位置図



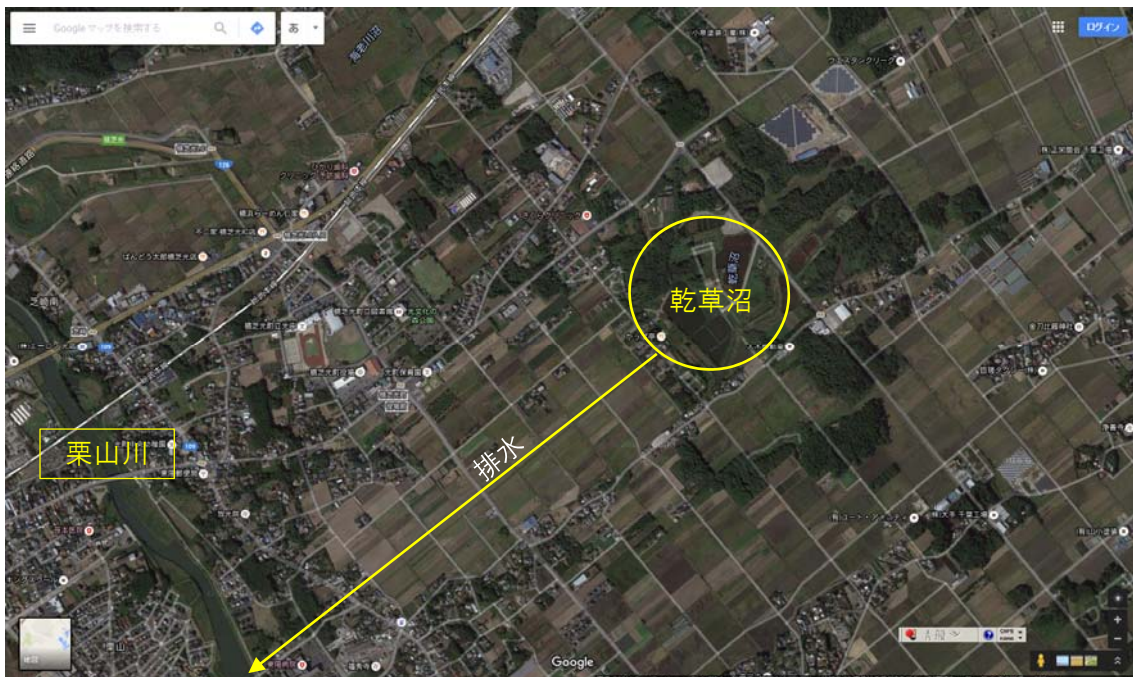
資料：「国土数値情報河川データ (GIS)」 (国土交通省)

■ ご意見いただいた湿原等の位置

多古・光湿原



乾草(ひぐさ)沼



坂田池周辺湿地（坂田池ふれあい公園湿性植物園）



成東・東金食虫植物群落

