

「釧路湿原自然再生協議会」

第 17 回 水循環小委員会

資 料

平成 31 年 2 月 14 日

釧路湿原自然再生協議会運営事務局

釧路湿原自然再生協議会

－ 第 17 回 「水循環小委員会」 －

日時：平成 31 年 2 月 14 日（木）13：30～15：30

場所：釧路地方合同庁舎 5 階 共用第 1 会議室

議事次第

1. 開 会
2. 議 事
 - 1) 物質循環メカニズムの把握
 - 2) 自然再生施策評価検討
 - 3) 施策への展開
3. その他
4. 閉 会

**釧路湿原自然再生協議会
第17回水循環小委員会 構成員名簿**

計：51名

■個人 (26名)

(敬称略、五十音順)

No	氏 名	所 属
1	石岡 透	
2	伊藤 毅	上智大学
3	井上 京	北海道大学大学院 農学研究院 教授
4	石川 孝織	釧路市立博物館
5	梅田 安治	農村空間研究所 所長、北海道大学名誉教授
6	岡田 操	(株)水工リサーチ取締役
7	河内 邦夫	室蘭工業大学 環境科学・防災研究センター
8	木塚 俊和	道総研 環境科学研究センター 情報・水環境グループ
9	黒田 寛	
10	櫻井 一隆	
11	新庄 興	
12	杉澤 拓男	
13	杉山 伸一	環境カウンセラー(市民部門)
14	清水 康博	新潟大学 人文社会・教育科学系 准教授
15	竹中 康進	
16	橘 治國	水圏環境科学研究所 理事長
17	藤間 聡	室蘭工業大学 名誉教授
18	中津川 誠	室蘭工業大学大学院 工学研究科くらし環境系領域 教授
19	中村 太士	北海道大学大学院 農学研究院 教授
20	中山 恵介	神戸大学 教授
21	深津 恵太	
22	三上 英敏	道総研 環境科学研究センター 情報・水環境グループ
23	山田 雅仁	国際気象海洋(株)銚子事業所
24	吉中 厚裕	酪農学園大学
25	若菜 勇	釧路国際ウェットランドセンター 阿寒湖沼群・マリモ研究室
26	渡辺 剛弘	上智大学

■団体 (15名)

(敬称略、五十音順)

No	団体/機関名	代表者名
1	釧路川カヌーネットワーク	会長 小川 清史
2	釧路川水質保全協議会	釧路市公営企業管理者 土屋 敬視
3	釧路国際ウェットランドセンター	理事長 蝦名 大也
4	釧路自然保護協会	会長 神田 房行
5	釧路湿原国立公園連絡協議会	会長 蝦名 大也
6	釧路湿原塾	運営委員長 栗林 延次
7	公益財団法人 北海道環境財団	理事長 小林 三樹
8	さっぽろ自然調査館	代表 渡辺 修
9	塘路ネイチャーセンター	センター長 鷺見 祐将
10	特定非営利活動法人 EnVision 環境保全事務所	理事長 赤松 里香
11	特定非営利活動法人 タンチョウ保護研究グループ	理事長 百瀬 邦和
12	特定非営利活動法人 トラストサルン釧路	理事長 黒澤 信道
13	国立研究開発法人 土木研究所寒地土木研究所 水環境保全チーム	上席研究員 村山 雅昭
14	北海道標茶高等学校	校長 三上 拓志
15	北海道プロフェッショナルフィッシングガイド協会	会長 テディ 齋藤

■ オブザーバー (3 団体) (敬称略)

No	団体/機関名	代表者名
1	標茶町農業協同組合	代表理事組合長 千葉 孝一
2	釧路丹頂農業協同組合	代表理事組合長 武藤 清隆
3	阿寒農業協同組合	代表理事組合長 野村 宏

■ 関係行政機関 (7 機関) (敬称略)

No	団体/機関名	代表者名
1	国土交通省 北海道開発局 釧路開発建設部	部長 伊藤 晃
2	環境省 北海道地方環境事務所 釧路自然環境事務所	所長 安田 直人
3	北海道 釧路総合振興局	局長 築地原 康志
4	釧路市	市長 蝦名 大也
5	釧路町	町長 小松 茂
6	標茶町	町長 佐藤 吉彦
7	鶴居村	村長 大石 正行

水循環小委員会の検討経過

	議事
第1回 H16. 2. 15	1) 全体構想と小委員会の関わりについて 2) これまでの調査・検討経緯について 3) 今後の調査・検討方針について
第2回 H16. 6. 29	1) 平成15年度の調査・検討成果について (1) 流域の水理地質 (2) 地下水位観測結果 (3) 河川水環境の保全に関する検討結果(栄養塩の流出形態、負荷量) 2) 平成16年度以降の調査・検討方針について 3) 全体構想との関わりについて
第3回 H17. 1. 26	1) これまでの調査検討経緯と今後の計画 2) 平成16年度の調査・検討成果の報告 (1) 流出負荷量の検証 (2) 栄養塩削減効果の検討 3) 水循環小委員会の今後の進め方 4) 勉強会：流域の水物質循環系について(中津川委員)
第4回 H17. 6. 2	1) これまでの調査・検討経緯の概要と今後の検討方針 2) 平成16年度調査・検討成果および平成17年度の調査検討計画 3) 勉強会：泥炭地の地下水(梅田委員)
第5回 H17. 11. 2	1) 現地見学会・意見交換 2) 勉強会：釧路湿原周辺の地質と地下水(許氏)
第6回 H19. 2. 8	1) 水循環小委員会での検討の目的 2) これまでの調査・検討成果の概要 (1) 水理地質構造、湧水状況 (2) 釧路湿原の地下水位 3) 現状の課題と平成18年度の調査・検討内容 4) 平成19年度以降の調査・検討予定
第7回 H20. 1. 17	1) 水循環小委員会での検討の目的 2) 第6回水循環小委員会【改訂版】について 3) 地下水位シミュレーションの実施について 4) 今後の調査・検討予定
第8回 H21. 3. 23	1) 水循環小委員会の目標と検討の進め方 2) 水循環検討会の成果報告 3) 今後の調査・検討予定
第9回 H23. 3. 28	1) 水循環検討会の成果について 2) 5年目の施策の振り返り
第10回 H23. 12. 27	1) 水循環検討会の成果報告及び湿原域モデル(釧路湿原を対象とした計算手法)の精度向上について 2) 湿原再生小委員会の施策への展開について 3) 5年目の施策の振り返りについて
第11回 H25. 3. 21	1) 水循環小委員会の検討の流れについて 2) 水循環小委員会の今後の検討方針について 3) 水質調査結果について
第12回 H26. 3. 12	1) 久著呂川流域の物質循環の検討方法 2) 久著呂川流域の特性について 3) 久著呂川の水質について 4) 久著呂川流域における栄養塩負荷量の推定について
第13回 H27. 3. 24	1) 久著呂川流域における栄養塩負荷量の検討結果について
第14回 H28. 3. 23	1) 釧路川流域における栄養塩負荷量の検討結果について

	議事
第 15 回 H29. 3. 8	1) 釧路川流域における栄養塩負荷量の検討結果について
第 16 回 H30. 3. 13	1) 釧路川流域における栄養塩負荷量の検討結果について
現地見学会 H30. 11. 29	1) 釧路湿原湧水箇所 (幌呂地区) 2) 幌呂地区湿原再生 3) 久著呂川 (光橋) 4) 農業生産法人 (株)エフシーエス

第 16 回水循環小委員会の発言概要と今後の検討方針（案）

項目	発言概要	回答および今後の検討方針（案）
物質循環モデルについて	<ul style="list-style-type: none"> ・Nash-Satcliffe 効率係数が「たいへん良い」という分類に入らないとだめではないか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・Nash-Satcliffe 効率係数は、流量の再現性を表すもので、「たいへん良い」という評価になるよう、モデルを調整している。
	<ul style="list-style-type: none"> ・Nash-Satcliffe 効率係数の良し悪しで判断するだけでなく、地域や場所の特性によってこの値が変わってくることを説明できれば良いのではないか。 	
	<ul style="list-style-type: none"> ・SWAT モデルは、低流量では合いにくく、改良の余地があるのではないか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・次年度以降、検討する。
	<ul style="list-style-type: none"> ・L-Q 式を平常時と出水時で分けてみるのは検討の余地があるのではないか。 	
	<ul style="list-style-type: none"> ・低流量では、多くの要素が効いてくるため、計算による L-Q 式を観測値に合わせるのは難しい。大づかみに計算してはどうか。 	
	<ul style="list-style-type: none"> ・流量は再現できるのに負荷量 (SS) が再現できない問題は、他の流域に展開していくときに解決する必要がある。流域によってパラメータを変える理由を整理する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・流量の再現性を向上させ、今後物質の実測と計算の相違を検討する。
物質循環モデルの適用への施策検討	<ul style="list-style-type: none"> ・久著呂の土砂調整地での浮遊砂量については、土砂流入小委員会でも検討されている。他の小委員会と情報を共有すると良い。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ヌマオロ川でのデータが一定程度蓄積されたら、SWAT の適用を検討したい。
	<ul style="list-style-type: none"> ・旧川復元委員会でヌマオロ川の復元計画がある。連携を図るか。 	
目標③の達成に向けて	<ul style="list-style-type: none"> ・物質循環量をどのように抑制するのか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・過去の負荷量を推定し、その変遷の原因が分かれば、今後物質循環量を抑える手法の提言を目指す。
	<ul style="list-style-type: none"> ・湿原全体の負荷量を推定してはどうか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後、検討する。
	<ul style="list-style-type: none"> ・現地見学会の開催も検討してほしい。 	<ul style="list-style-type: none"> ・検討する。 (2018 年 11 月 29 日に現地見学会を開催した。)