

開催日：平成28年3月23日（水）13：30～15：30

開催場所：釧路地方合同庁舎7階共用第5会議室

釧路湿原自然再生協議会

第14回 水循環小委員会

議 事 要 旨

■開会

事務局から第13回水循環小委員会の発言概要と今後の検討方針（案）について説明を行った。

■発表：水循環小委員会の検討経緯

水循環小委員会委員長代理の新庄興氏による今までに行われた水循環小委員会の検討経緯、検討成果について報告が行われた。

（委員）

栄養塩の流出負荷量を算出した結果、流量に大きく依存することを確認できたところがあるが、依存するという表現は、比例するという認識でいいか。

（事務局）

流量が大きくなれば負荷量も大きくなり、流量が低減してくれば負荷量も下がっていくってということで、比例関係という認識でよい。

（委員）

高校の農業実習で農地へ糞尿をまいているが、生徒が調査した結果も、同様の結果となり、確認できてありがたい。

（委員）

釧路湿原の中で高層湿原の植生に着目すると、栄養塩の測定にあたって、ケイ酸という項目も調査してほしい。

湿原の模式図で泥炭層はどのくらいの深さがあるのか。湿原植生への影響は栄養塩以外にも、土質分布も影響しているので、土質データも示した方がよい。

（委員）

釧路湿原の水収支について、地下水流出量がゼロという結果は意外な気がする。水収支を算出する場合に、物質負荷量をトレーサーとして使用する方法が参考になると思う。また、湖の水収支を算出する場合は、熱収支を参考にして水収支を算出している。

(委員)

地下水流出量の算出について、流入量から蒸発散量と河川流出量を差分した計算からゼロとなったのか、地下水流出量を計算した結果なのか教えてほしい。

(委員)

水収支の算出量が日当たりで表示しているが、ある時期の算出結果なのか、年間算出量を365日で割り返した結果なのか確認したい。

(事務局)

算出方法を確認して報告します。

(委員)

前回、第13回小委員会の発言概要にもある、アンモニアについては融雪期には高濃度になるので、ケイ酸、アンモニウムを計測すると冬や夏の特徴が明確になるかと思う。

(委員長)

新たな項目は、測定期間も非常に短くなり、信頼性や精度の問題もあるので、現在は、長期間にわたって継続して測定している、SS・窒素・リンを中心として測定している。

(委員)

委員会資料の地質図は、中学、高校、大学生を対象とした教材として活用できる資料だと思う。地下水の水質に関しても、地層構造が影響していると考えられ、水質の中でも植生にはpHが大きく影響すると思われる。

■発表：物質循環モデルについて

(委員) 久著呂川流域の流出負荷量計算について、土砂量またはSS負荷量のどちらになるか。また、久著呂川の物質循環モデルSWATについて、計算値のL-Q式が2本に分かれているのはなぜか。

(事務局)

負荷量はSSである。計算値のL-Q式については、ある期間で算出した流量とSSを全部プロット値となる。不連続なグラフについては、営農時期による条件の違いによると思われる。

(委員)

物質循環モデルSWATについて、選んだプロセスは説明しているが、計算式の数式が分からず、ブラックボックスの議論となっている。このモデルで使用している基礎方程式をしめさないと、釧路湿原に本当にあったモデルなのか示してほしい。

(委員長)

小委員会の時間の制約でモデルの内容について、説明を省略していますが、理解を深めるためには、時間をかけてシンポジウム形式で議論することも必要だと思う。

(委員)

釧路湿原の現象面を把握することは、非常に難しいということを知るためにモデルがあると思う。モデルと合わないから現象は難しい。

釧路湿原の現象を解決しようという知識は、まだ人間の知恵ではできてないと思う。このモデルが解明の手助けになると思う。

(委員長)

今までの考え方で、地下水解析はモデルと現象が合わないことは明確になっているの、数値解析の領域を非常に細かくして解決しようとして検討してきました。釧路湿原全体で解析することが不可能なので、支川の流域を組み合わせることでどのような物質移動になるか試みているところである。

事務局で示した検討結果は、最終結果ではないので、各委員の知見や知識を取り入れていきたいと思う。

(委員)

環境教育に携わっているが、広大な釧路湿原の中には、自然に関する原理、法則というのはたくさんある、それを小中学生の子どもたちに伝えるにしても、仮説、検証を立てながらやっていく研究方法が、非常に効果があると示せると思う。将来の子どもたちのためにも検討してほしい。

(委員)

いろいろな方により理解を広げるため、講演会の開催やわかりやすい何か事例とかがあるといいなと思う。

(委員)

ヌマオロ川の旧川復元計画で水循環小委員会の検討内容が反映されると活用事例として非常にわかりやすいと思う。

(委員長)

幌呂や久著呂で実施している物質循環メカニズムについて、モデルの適用について、不整合や修正可能かどうか、わかりやすく、委員会で説明できるようにしたい。

(事務局)

議論を発展させるためシンポジウム等の開催について、具体的な方法については、事務局で内容を検討し委員長とも相談し実施を考えていきたい。

■閉会