

3.現状の課題と平成18年度の調査・検討内容

3-1. 釧路湿原の水理地質に関する調査・検討内容

3-1-1. H18年度の調査・検討の目的、内容

3-1-2. 湿原の地質構成・水理地質構造の把握

3-1-3. 湿原周辺の湧水点、湧水量の把握

3-1-4. 水理地質に関するH18年度の調査位置図

3-2. 釧路湿原の地下水位に関する調査・検討内容

3-2-1. H18年度の調査・検討の目的、内容

3-2-2. 不圧地下水の水位連動性の把握

3-2-3. 地下水の不圧・被圧の分類

3-2-4. 今後の気象・水文観測計画

3-1. 釧路湿原の水理地質について

3-1-1. H18年度の調査・検討の目的、内容

現状の課題	目 的	調査・検討内容	
湿原東部の地質構成、帯水層分布や透水性に関する情報が不足	湿原の地質構成・水理地質構造の把握	・ボーリング調査 ・現場透水試験一式 ・地下水位観測井設置	3-1-2
帯水層から湧水として湿原に供給されている水の全量が十分把握されていない	湿原周辺の水収支把握(湧水状況)	・湧水点現地調査 ・水質分析一式 ・湧水定点観測	3-1-3
解明される事項 (主なもの)	・湿原東部の地質・水理地質構造 ・湿原東部の地下水の状況 ・釧路湿原の形成史(東部補完)		

3-1. 釧路湿原の水理地質について

3-1-2. 湿原の地質構成・水理地質構造の把握

課 題	目 的	調査・検討内容
・ 湿原東側の地質構成の把握	・ 地質構成、帯水層分布の把握	・ ボーリング調査
・ 湿原東側の帯水層の分布、透水性の把握	・ 帯水層の透水性把握	・ 現場透水試験
	・ 各帯水層の地下水位把握	・ 地下水位観測井の設置
	・ 帯水層の分類、地下水流動に関する情報取得	・ 上記観測井から採取した水の 水質分析

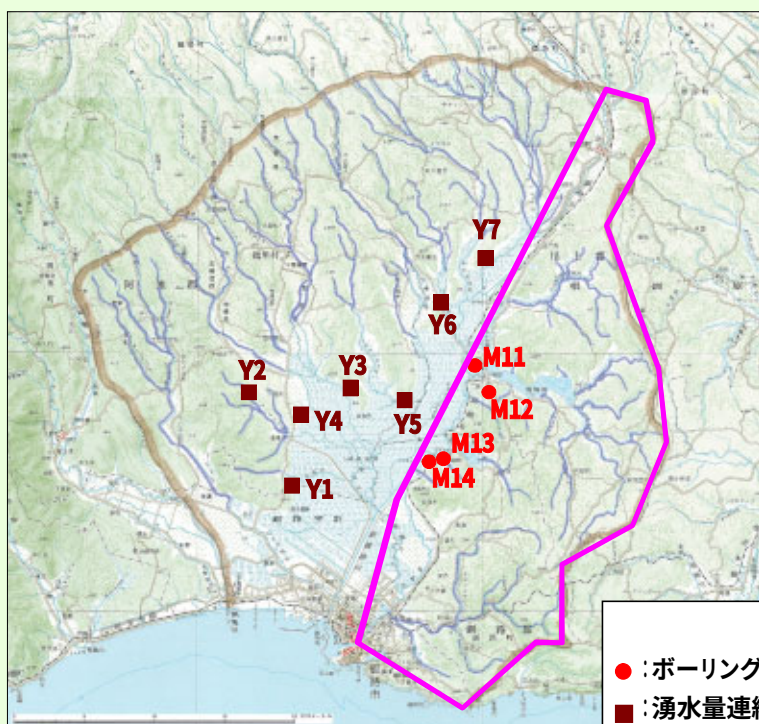
3-1. 釧路湿原の水理地質について

3-1-3. 湿原周辺の湧水点、湧水量の把握

課 題	目 的	調査・検討内容
・ 湿原東側の湧水箇所分布と水質の把握	・ 湿原東側の湧水箇所の分布	・ 湿原東側の湧水点調査
	・ 湧水の水質概略把握	・ 湧水の水温、pH、EC観測
・ 湿原に湧水として供給されている水の量の把握	・ 昨年度調査した湿原西側の湧水量の季節変動概略把握	・ 湧水定点観測

3-1. 釧路湿原の水理地質について

3-1-4. 水理地質に関するH18年度の調査位置図



調査地点位置図

湧水は、被圧地下水が地表面と交わる箇所で生じている。地質と湧水箇所・湧水量を把握することで、**地質と地中での水の流動状況の関係を把握**することができる。また、湧水量は**流域の水収支**を把握する上で重要である。

凡 例

- : ボーリング調査位置 (4箇所)
- : 湧水量連続観測調査位置 (7箇所)
- : 湧水点調査範囲

3-2. 釧路湿原の地下水位に関する調査・検討内容

3-2-1. H18年度の調査・検討の目的、内容

現状の課題	目的	調査・検討内容	
・釧路湿原内の 不圧地下水の水位分布 、各地点間の 水位連動性 の把握	・ 不圧地下水位の変動状況、平面分布の把握	・ 地下水位の変動状況、降雨と地下水位変動の関係に関する分析	3-2-2
	・ “不圧”、“被圧”地下水の分類	・ 現地踏査 ・ 3-2-2の分析結果、現地踏査結果を踏まえた地下水の“不圧”、“被圧”の分類	3-2-3
・ 現状の湿原地下水位を再現するための 地下水位シミュレーションのパラメーター 把握	・ 今後の気象・水文観測に関する検討	・ 釧路湿原モニタリング計画の検討	3-2-4
解明される事項 (主なもの)	・ 釧路湿原内の不圧地下水の水位分布 ・ 不圧地下水の面的な挙動 ・ 各地点間の水位の連動性や地下水と河川水の関係 ・ 今後の湿原モニタリング計画		

3-2. 釧路湿原の地下水位に関する調査・検討内容

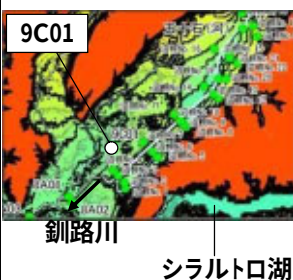
3-2-2. 不圧地下水の水位連動性の把握（分析例①）

9C01地点の地下水位は、表流水と同様の変動を示す、河川水位の影響を受けている不圧地下水と考えられる。

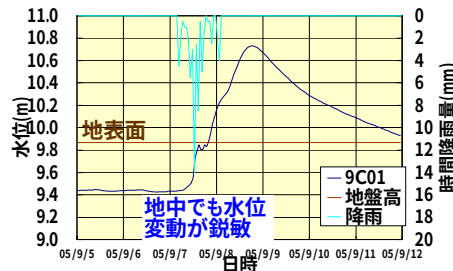
9C01地点

〔不圧地下水〕

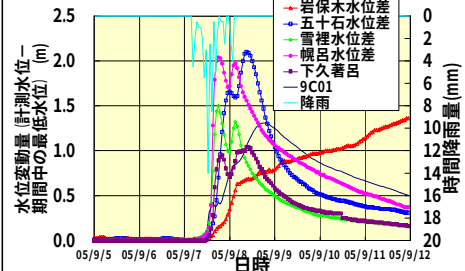
河川水位の影響を受けた浅層地下水と考えられる。



2005.9.5～9.11間の降雨に対する挙動



2005.9.5～9.11間の水位変動状況



- ・9C01の地下水位は、河川水位とほぼ同時に上昇しているが、ピーク到達は「五十石」地点の河川水位より遅く、かつ、なだらかである。
- ・9C01地下水位と「五十石」河川水位の低下傾向は、上昇時より類似傾向が強い。

3-2. 釧路湿原の地下水位に関する調査・検討内容

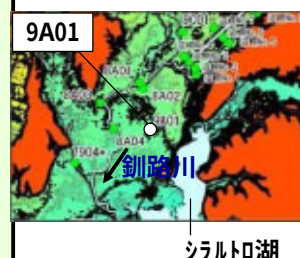
3-2-2. 不圧地下水の水位連動性の把握（分析例②）

9A01地点の地下水位は、表流水とほぼ同様の変動を示す不圧地下水と考えられる。また、当地点は地中での水位変動が鈍いことから、この地点の透水係数は9C01地点より小さい可能性がある。

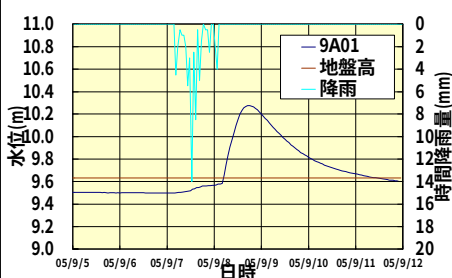
9A01地点

〔不圧地下水〕

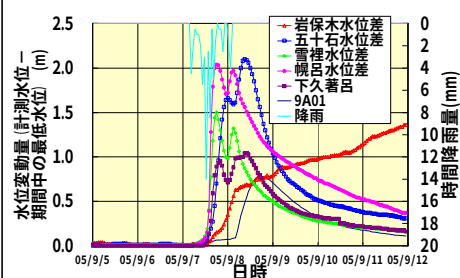
水位変動は河川水位の変動よりやや鈍いが、地下水位が地表面以上になると水位変動が鋭敏になる。



2005.9.5～9.11間の降雨に対する挙動



2005.9.5～9.11間の水位変動状況



- ・9A01の地下水位は、河川水位より遅れて上昇しているが、水位が地表面以上になると水位変動が鋭敏になる。
- ・9A01のピーク到達は前述の9C01とほぼ同時刻だが、ピーク到達までの水位変動量は9C01の約半分である。

3-2. 釧路湿原の地下水位に関する調査・検討内容

3-2-2. 不圧地下水の水位連動性の把握

釧路湿原の地下水位の変動状況等を分析し、3つのパターンに分類した。

表 水位変動状況および観測孔近傍の状況に基づく地下水位の分類

項 目	パターンA	パターンB	パターンC
平常時地下水位	比較的高い	比較的低い	低い
降雨時の水位変動量	比較的大	中	比較的小
降雨時の地下水位上昇	比較的鈍い	比較的鋭敏	鋭敏
降雨後の地下水位下降	比較的緩慢	比較的急	急
河川や水路の有無	認められない ～不明瞭	河川近傍	水路近傍

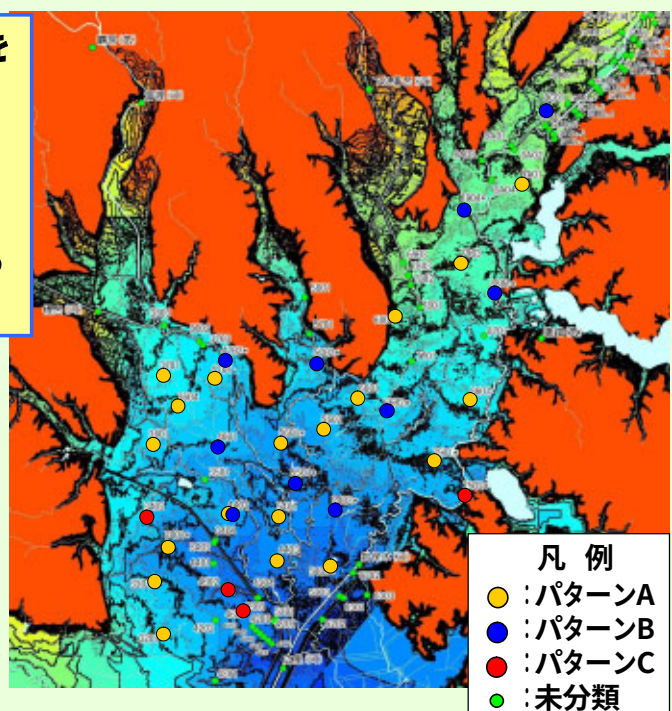
3-2. 釧路湿原の地下水位に関する調査・検討内容

3-2-2. 不圧地下水の水位連動性の把握

地下水位の変動状況に基づく分類結果を図示したところ、

- 湿原中心部では、パターンAが多い
- 湿原縁辺部や河道近傍ではパターンBが多い
- 右岸堤内側ではパターンCが見られるという特徴が認められた。

今後も継続して地下水位のパターン分類を行い、湿原全域の面的な変動傾向を把握する。

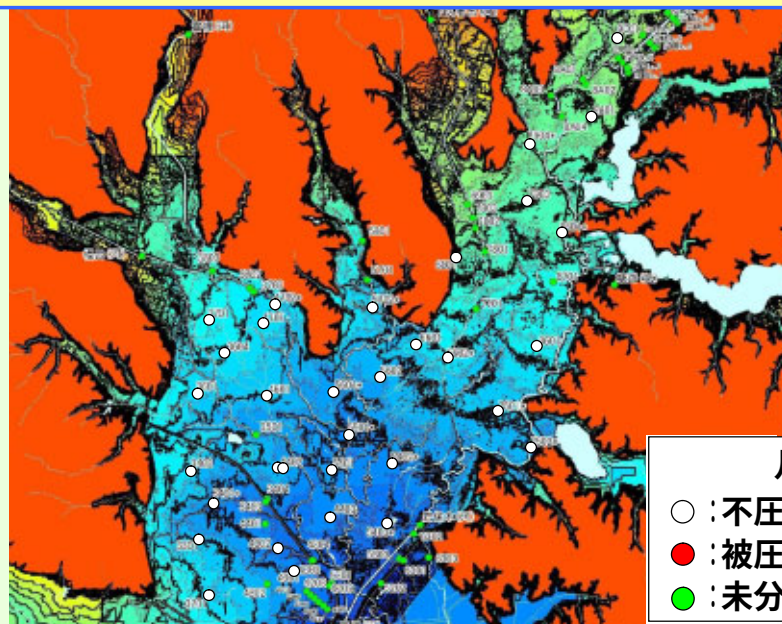


地下水位のパターン分類結果 (中間成果)

3-2. 釧路湿原の地下水位に関する調査・検討内容

3-2-3. 地下水の不圧・被圧の分類

湿原内の地下水位観測施設の観測深度、地下水位の観測結果を分析した。これまでの分析では、全地点が不圧地下水であることを確認した。



凡 例
○ : 不圧地下水
● : 被圧地下水
● : 未分類 (今後分類)

地下水の不圧・被圧の分類結果 (中間成果)

3-2. 釧路湿原の地下水位に関する調査・検討内容

3-2-4. 今後の気象・水文観測計画

前項までの分析を継続し、**湿原地下水位の変動特性、水位連動性、湿原全域の面的な変動傾向**を把握する。同時に、**地下水の不圧・被圧の分類**を行う。その結果を踏まえ、**今後の気象・水文観測計画を検討**する。

課 題	検討事項
・不圧地下水の水位分布の把握	・湿原内の地下水位観測計画の検討
・湿原内での地下水位と河川水位の連動性の把握	・湿原内の河川水位観測計画の検討
・湿原内の透水係数空間分布の把握	・泥炭層を対象とした現場透水試験の計画検討
・湿原全体の水収支の把握	・湿原内での気温、蒸発散量の観測計画の検討