



第 2 回 パネル会議 報告書

平成 28 年 1 月 30 日
10 時～12 時
西岡公園管理事務所

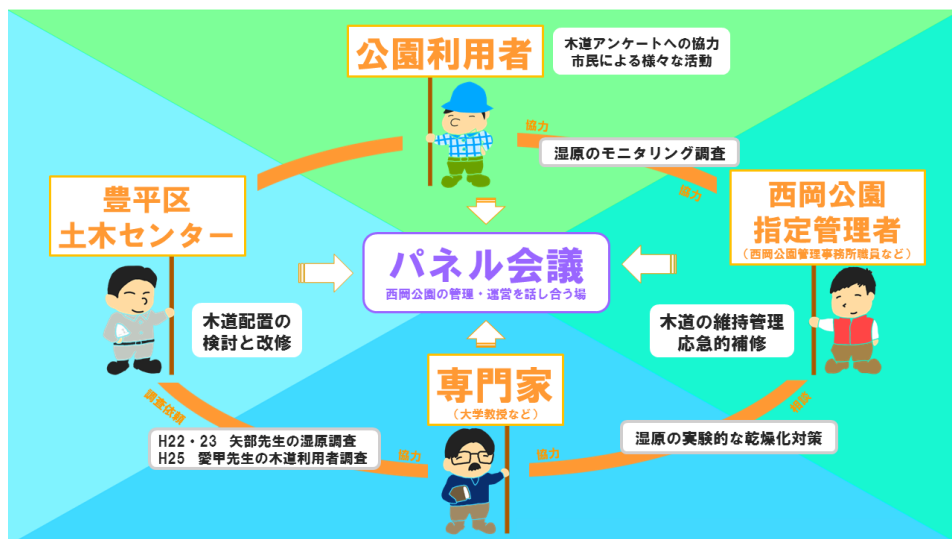
*** 議題 ***

1. 湿原乾燥化対策の報告（西岡公園指定管理者 公益財団法人札幌市公園緑化協会）
2. 湿原流路調査の報告（桑原禎知氏 酪農学園大学・札幌市立大学）
3. 木道の利用者数調査とアンケート調査の報告（愛甲哲也氏 北海道大学）
4. 木道のあり方について（豊平区土木センター）

パネルとは？

西岡自然パネルは、平成 12 年に発足した、西岡公園の維持管理について、行政と市民が話し合う場、行政とコミュニケーションを図る場として個人・団体に開かれた話し合いの場である。またパネルの場で解決できない大きな問題は、専門家の意見や調査結果に基づいて、ワークショップなどを実施して方針を決定するような進め方をしている。パネルとは「討論する場」を意味しており、毎年定期的にパネル会議を開催し、様々な議題について話し合いを続けている。

また、平成 19 年には、西岡公園の基本的な考え方を明確にした「西岡公園の管理運営にかかわる提言」を作り、市に承認された。



今回のパネル会議参加者の 所属団体

(順不同)

西岡の自然を語る会、西岡南町内会、森の工作、ガイドボランティア、遊木森森、植物の会、西岡マダム、ニハルクラブ、南陵高校、札幌市豊平区土木部、西岡公園指定管理者（公財）札幌市公園緑化協会 ほか

計 22 名

1. 湿原乾燥化対策の報告

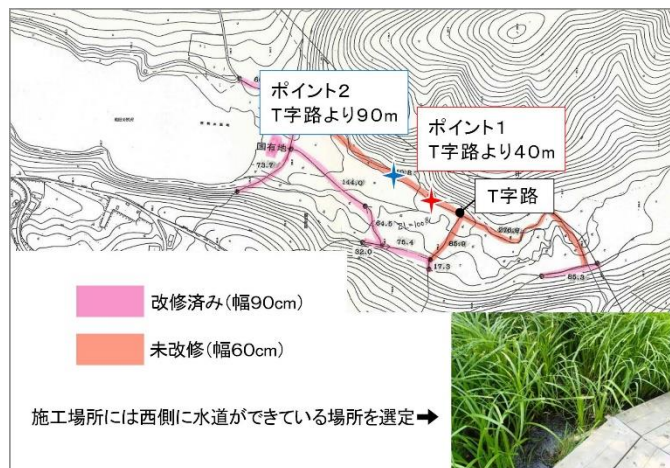
・木道流路への土嚢設置の様子

平成 22 年、23 年度に矢部和夫教授（札幌市立大学）が行った調査において、木道の存在が湿原の乾燥化に影響を及ぼしている可能性があることが分かった。網状流として湿原表面全体を流れていた水が、木道下にできた川に集まってしまい、川が深く掘りこまれて湿原表面の乾燥を促したと予測した。その対策として、平成 27 年 8 月のパネル会議において承認を受けた「木道流路の閉鎖による、できるだけ網状流に近い流れの復元への取り組み」について、専門家・札幌市・ボランティア・指定管理者の協働で計画・実施した。計画・実施内容は以下の通りである。

- ・作業時期：9 月 16 日（水）
- ・作業場所：東側木道
- ・作業人員：西岡公園作業員 3 名、ボランティア
- ・作業内容：流路形成を促す切り欠きを入れる。
土嚢が流れないように木杭を打つ。
川の水が拡散するよう木道下に土嚢を積む。
水位確認用に観測点を設ける。



上図：土嚢設置前 下図：土嚢設置後



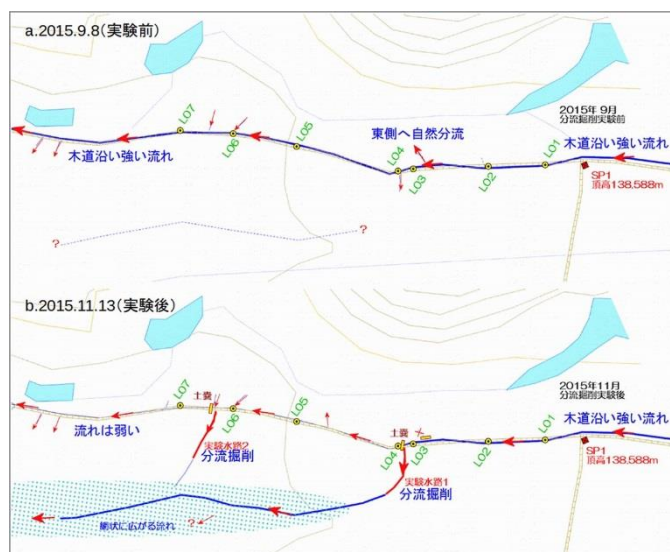
・土嚢設置場所

10 月前半に大雨による増水があったものの、施工箇所が崩れることは無く安定していた。11 月 13 日に実施した流路調査の際に、越流が見られる箇所に土嚢を追加した。また、公園利用者にも湿原乾燥化対策に関心を持っていただけるよう、湿原内 3 カ所の水位を記入していただく参加型の展示を管理事務所内にて開始した。今後、雪解け増水時期の変化に注視しつつ経過観察を継続したい。

2. 湿原流路調査の報告

・湿原の乾燥化対策における作業前後の流路の調査

湿原の乾燥化対策としての流路の改変実験（パネル議題 1 参照）に先立ち、流路掘削および土嚢設置作業を実施する直前の 9 月 8 日に流路の現況調査を行い、改変実験後の 11 月 13 日に再度流路調査を行った比較が下図の通りである。



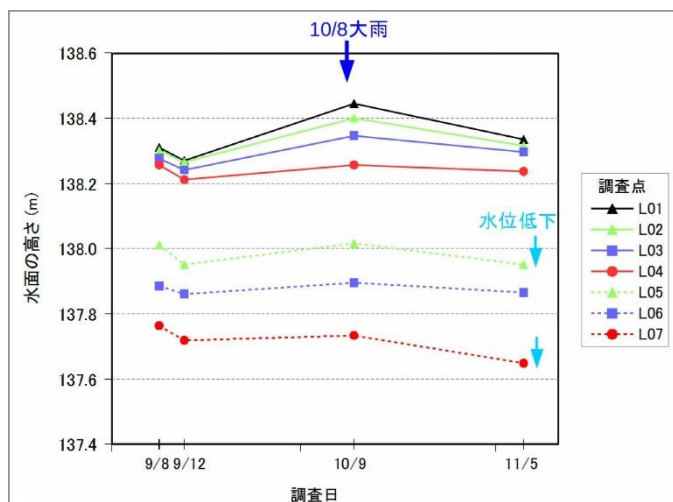
・改変実験前後の流路比較図

・今後の経過観察のための基準点の設置と測量

流路改変実験が東側木道沿いの 2 カ所で計画されていたことから、その 2 カ所を含む延長約 100m の区間に基準点と観測点を設定した（上図：基準点 SP1・観測点 L01～L07）。

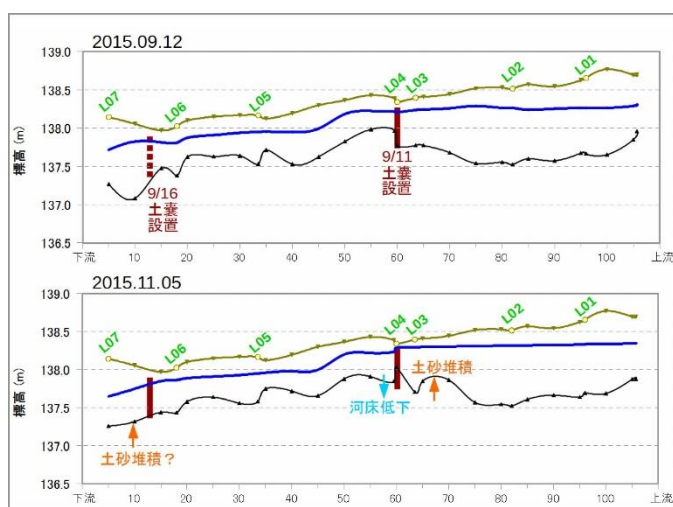
・乾燥化対策作業前後の水深や流量などを調査

流路の改変作業に伴う実験区間の木道沿いの変化を捉えるために、水位・水深を計測した。下図は、流路改変によって、実験区の下流側で明らかな水位の低下が生じたものを記している。



・観測点 L01～L07 の水位の変化

また、2 つの実験区では土嚢の設置によって水位が若干上昇したため、土嚢より 10m ほど上流側の範囲の木道は、実験前よりも冠水しやすくなっている点に注意が必要である。河床にも実験前後で変化が生じ始めている様子を下図から伺える。



・改変実験前後の河床と水位の変化

11 月 13 日の土嚢の追加によって、本年度の実験区での作業は終了したので、今春以降に調査区間の河床や周辺植生に変化が生じると予想される。

・湿原中央部～南部（上流部）の流路の調査

11 月 13 日に木道から離れた湿原の中央部び南部（上流部）において流路の調査を行った。

湿原中央部では、各実験区の掘削水路の末端部付近から流れが網状に広がっていた。このことと連動するように、西木道の一部に湿原中央部から流入する明瞭な流路が新たに 2 カ所生じていた。

湿原南部では、実験前の 9 月 8 日には南木道に生じていた流れが 10 月 8 日の増水以降に強くなり、11 月 13 日には本流と評価できる流れに変化していた。これは、上流から供給された土砂が元の本流沿いに堆積したこと、また、倒木による流路の遮蔽によって、流路が南木道側に生じたことによって変化したと考えられる。ただし、湿原南部内も流路は網状に細く分流しており、一部では面的に滞水していた。さらに、湿原南部に上流からの流入が西側に急激に変わる原因になっている小さな尾根状の地形があるが、掘削の跡があり、今後この流れが大きくなるかどうか南木道への本流の接近の進行を左右すると予想される。

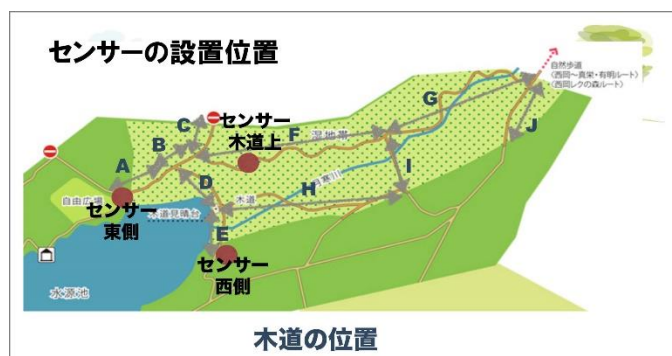


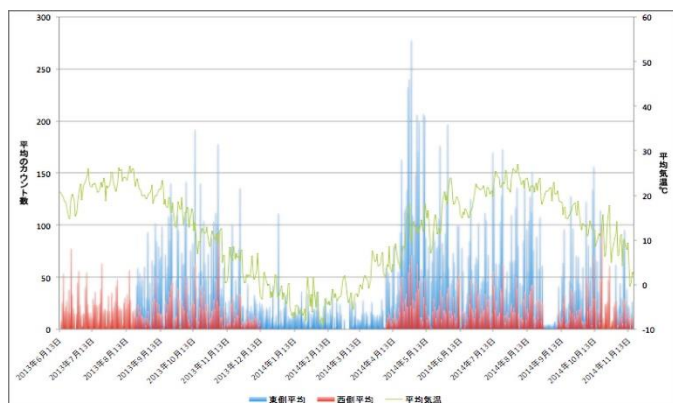
・2015 年 11 月 13 日湿原流路調査の結果

3. 木道の利用者数調査とアンケート調査の報告

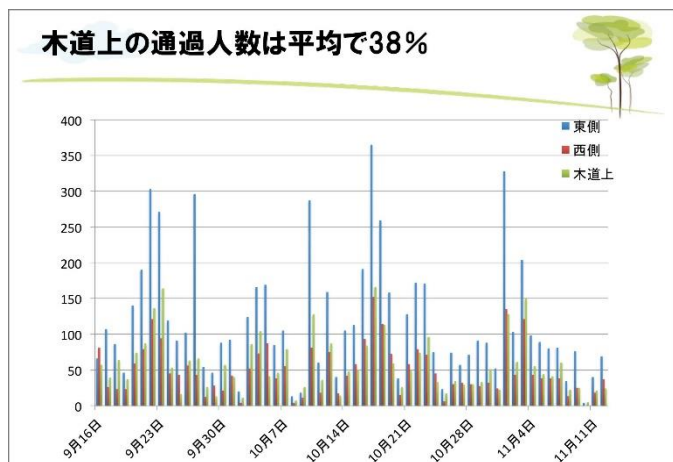
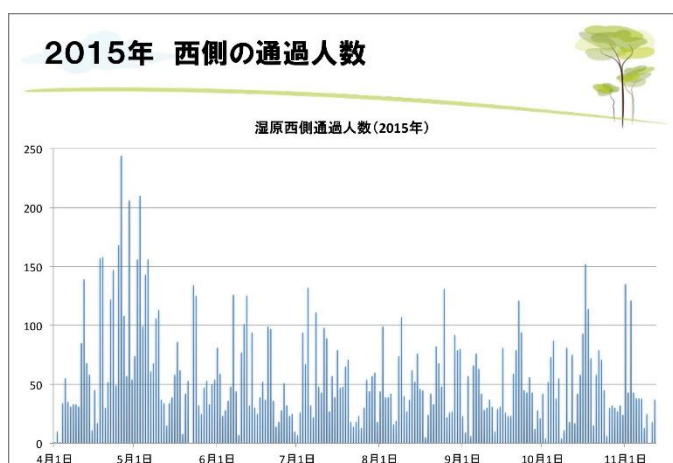
・木道の利用者数調査の結果

以前より自由広場から木道の入口に赤外線センサーと、西側木道入口に踏圧式センサーを設置していたが、東側の木道の利用者数を正確に出すため、東側木道入口に赤外線センサーをして東側木道の利用者数と、その割合を予想した。また、東側木道に新設した赤外線センサーは 9 月 16 日の木道への土嚢設置日から約 2 か月間の計測となった。





・木道の年間通過人数



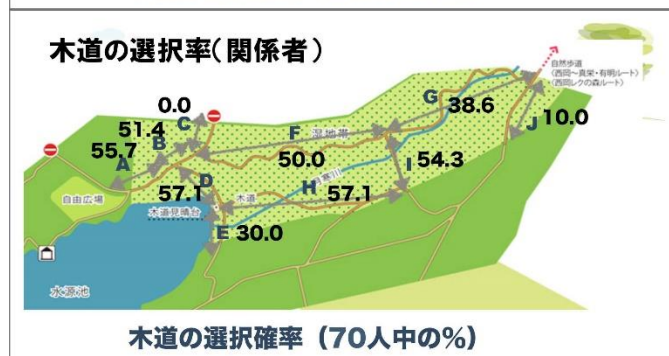
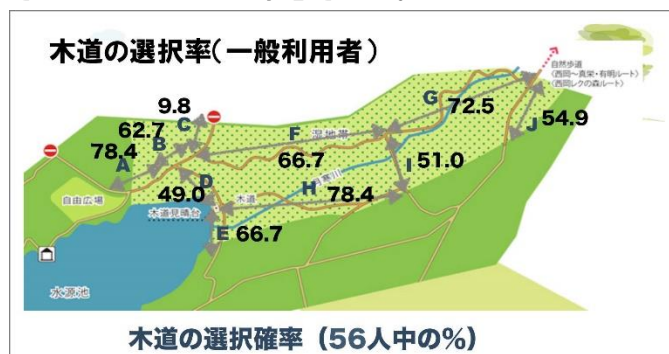
計測結果から読み取れることは、以下の通りである。
 ●自由広場（東側）からの出入りは多いときで、300 人近くとなり、さらに東側木道は多いときで 150 人、平均的には 50 人くらいが出入りしている。

●管理事務所側（西側）から出入りする人は 100 人～150 人である。

周回する人、見晴台に行って戻る人など、人によって利用方法が違うので、計算が難しいが大まかに計算すると、大体 3～4 割が東側木道を通過している。この利用者数は木道の沈下へ影響する可能性もある。

・木道利用者アンケート調査の結果

アンケートは 2 種類（一般向け、西岡公園で活動している団体向け）あり、東側木道の利用者が、一般向けで 66.7%、活動団体向けで 50.0% となった。これは、アンケートに協力していただく方が、熱心な利用・活動をされているからだと予想される。



4. 木道のあり方について

・木道改修案について

前回のパネル会議では、下記（１）～（３）の考え方が示され、現状の木道を補修しつつ利用を継続しながらも、簡易な補修のみでは使用に耐えられない木道については撤去し、最終的には新たな木道を設置するという考え方について概ねの合意を得られたと考えている。

- （１）現状の木道を補修しつつ、利用を継続する
- （２）乾燥の原因となっている木道の撤去
- （３）新たな木道の設置

いま西岡公園で行っている天板を変えるだけの補修では、安全性を確保することは難しく、本格的な補修をしなければならない。ただし、現状の延長を補修していくのは予算が大きくなり、現実的には厳しい。

木道の改修について、以下の 4 点を基本方針としたい。

木道改修案の基本方針

- 1 湿原乾燥化に影響している**南北軸の木道**は**撤去**していく。
- 2 今後新たに設置する木道は、**東西軸を基本とする**。
- 3 **全体として規模を縮小する**。
- 4 **水路が長期的スパンで場所を変えることや各団体の観察スポットについて考慮しながら湿原全体を観察できるような配置バランスを考える**。

これらを考慮し、検討のたたき台として以下の当面の案を提案したい。



また、将来的には湿原の周遊性をポイントとした案か、東西軸の木道をポイントにした往来性のある案を検討したい。それぞれに考えられるメリット・デメリットは以下の通りである。

- ・周遊型（東西軸、南北軸が混在）
メリット：アクセスが良い
デメリット：延長が長くなり予算が大きくなる
南北軸の木道による湿原への影響がある
- ・往来型（東西軸の木道がメイン）
メリット：木道による湿原への影響が少ない
デメリット：アクセスが悪い

※提案を受けて出された意見（抜粋）

【観察ポイントについて】

- ・東側には森と水が絡んで非常に鳥類が出る
- ・中央の木道は札幌でも湿生植物の非常に良い観察場所である
- ・湿地から山に入ることができるルートがあればいい
- ・東側の木道は春のミズバショウの非常に良い撮影ポイントだ
- ・東側の木道はヘイケボタルが観察できる

【木道のあり方について】

- ・木道下に植物が生えないなら、メッシュ状の金属板を使うといい
- ・周遊性が無く、道が狭いと人とぶつかる
- ・退避場がたくさんあると良い
- ・周遊、往来の折衷案は考えられないのか
- ・東側木道を撤去するとしても、新たな木道の設置と同時進行してもらわないと利用しづらい

- ・危険であれば閉鎖すればいい
- ・木道を撤去するのは乾燥化を防ぐため、もうひとつは危険だから、という理由であれば撤去でも納得できるかな。
- ・木道を歩くときに木道の下を覗くと緊急性がわかる

【会議のあり方について】

- ・もっと気軽に意見を言える場と思って参加した
- ・初めて来る人がいる前提で会議をしてほしい

※意見を受けて※

皆さまの意見を踏まえて検討したいと思います。今後、初めて参加される方に向けた資料や、パネルに参加される方々と木道・湿原を観察する機会を設けることを検討します。また、増水などで危険だと判断した際には木道の閉鎖を実施します。