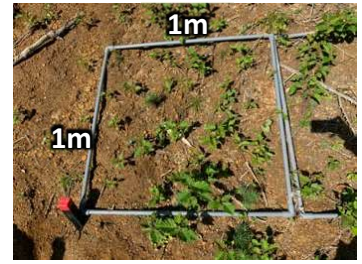
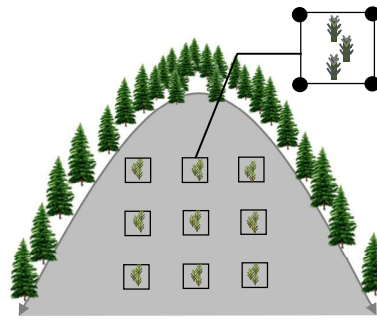
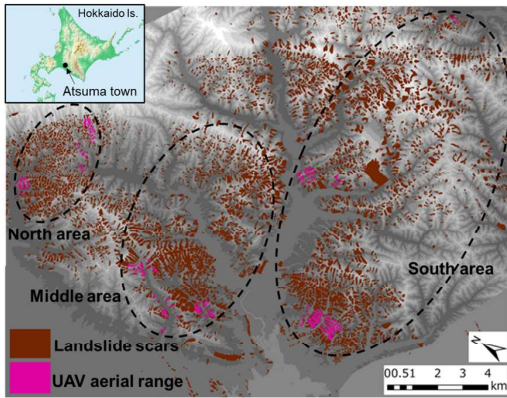


2021年8-9月、18斜面162コドラートの調査結果



No.	Species name	和名	相対的出現度 (%)	植被率 (Mean % ± SE)
1	<i>Petasites japonicus</i> (Siebold et Zucc.) Maxim. subsp. <i>giganteus</i>	アキタブキ	57.31	4.00 ± 0.56 ^{ab}
2	<i>Erechtites hieracifolius</i> (L.) Raf. ex DC.	ダンドポロギク	50.29	1.43 ± 0.25 ^c
3	<i>Salix sachalinensis</i> F.Schmidt	オノエヤナギ	42.11	0.47 ± 0.06 ^{cd}
4	<i>Larix kaempferi</i> (Lamb.) Carrière	カラマツ	40.94	4.85 ± 0.38 ^a
5	<i>Solidago gigantea</i> Aiton subsp. <i>serotina</i> (Kuntze) McNeill	オオアワダチソウ	39.77	2.97 ± 0.53 ^b
6	<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	アレチノギク	32.75	0.3 ± 0.1 ^{cd}
7	<i>Betula maximowicziana</i> Regel	ウダイカンバ	32.16	0.28 ± 0.04 ^d
8	<i>Carex foliosissima</i> F.Schmidt var. <i>foliosissima</i>	オクノカンスゲ	27.49	4.09 ± 0.9 ^{ab}
9	<i>Alnus inokumae</i> Murai et Kusaka	タニガワハンノキ	26.90	0.58 ± 0.05 ^{cd}
10	<i>Viola grypceras</i> A.Gray var. <i>grypceras</i>	タチツボスミレ	24.56	0.51 ± 0.18 ^{cd}

植被率の異なるアルファベットは統計的な有意差を示す

アキタブキ



カラマツ



タニガワ



9

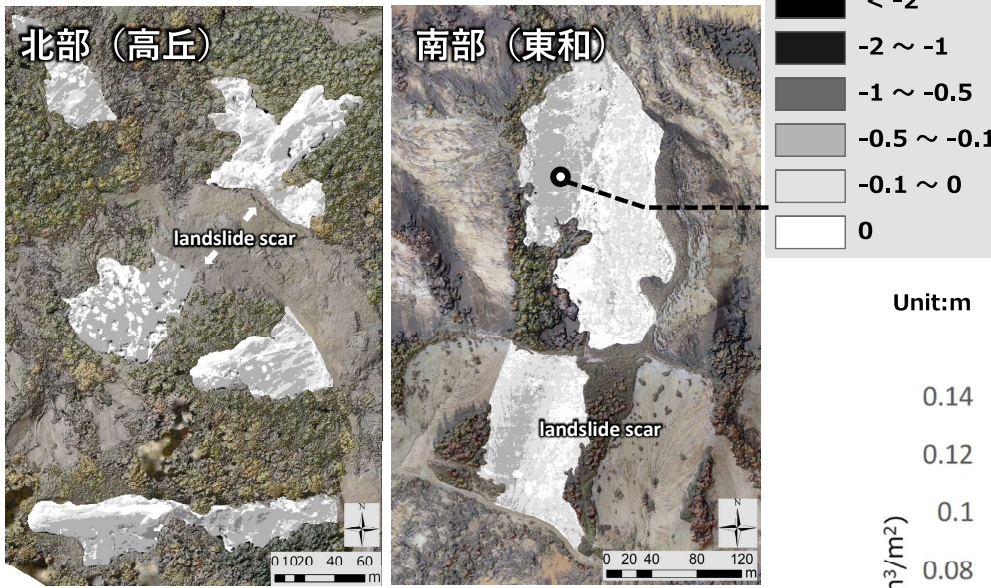


太い根を水平に伸ばす特性

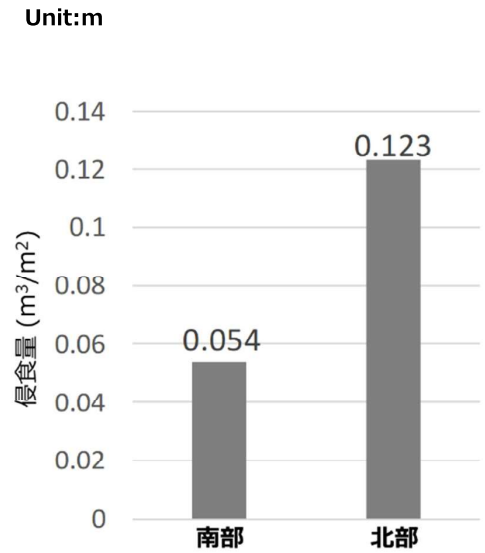


小型UAVによる表土動態解析

Nakata & Hayamizu et al. (2022)
Water science



Apr. 2019
~ Oct. 2019



6ヶ月間の表土モニタリング結果

- 平均 5 – 12 cm 動いていた
- 南部より北部のほうが動いていた

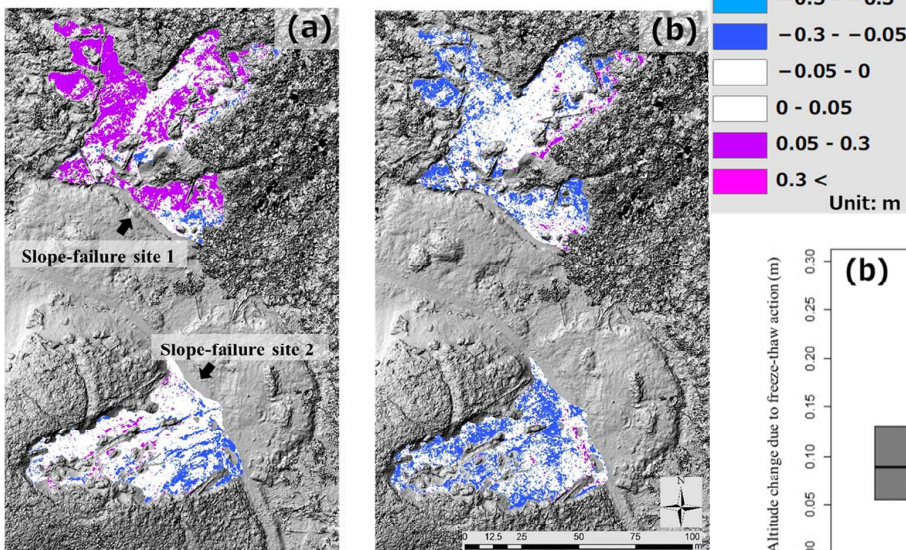
春期 1 日 (24時間) の表土動態解析

Nakata & Hayamizu et al. (2021)
Remote Sensing

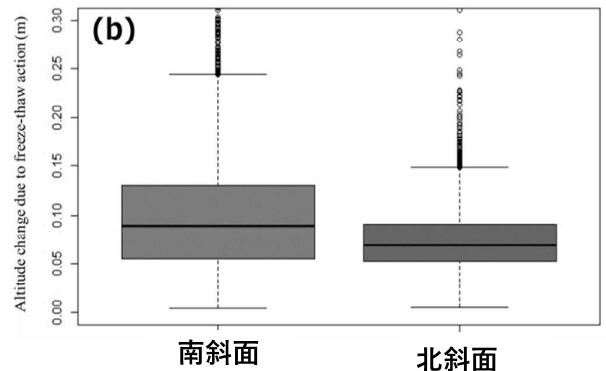
高丘地区

凍結 4/2 PM ~ 4/3 AM

融解 4/3 AM ~ 4/3 PM

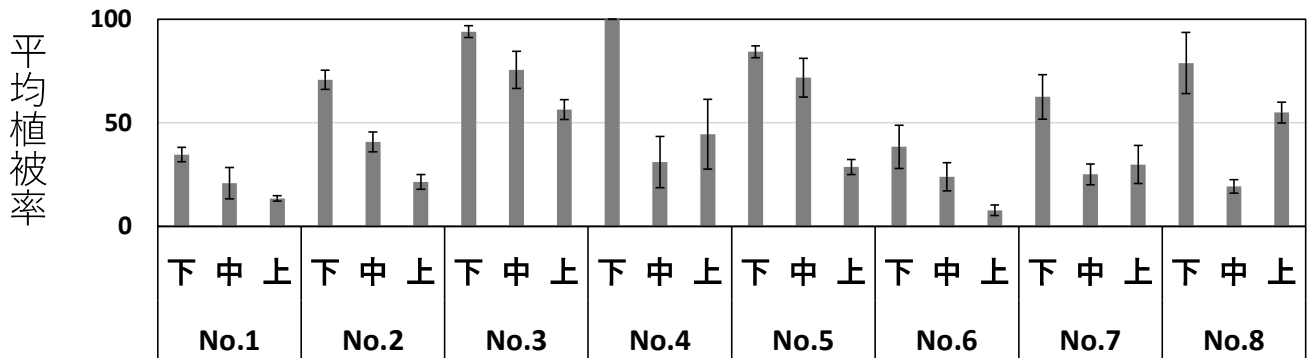


1 日の表土変化量



- 1日で5~10cmの表土移動が確認された
- 北斜面より南斜面のほうが表土が動いていた

斜面位置と植生回復状況（前回会議資料より）



- 斜面下部 → 斜面上部よりも回復が早い
- 斜面内の傾斜・表土動態と関連している可能性

今後：斜面上部・下部の表土の動きとの対応関係を解析予定

参考文献 (査読あり学術論文)

- Nakata, Y., Hayamizu, M., & Ishiyama, N. (2023). Assessing primary vegetation recovery from earthquake-induced landslide scars: A real-time kinematic unmanned aerial vehicle approach. *Ecological Engineering*, 193, 107019.
- 速水将人, 中田康隆, 蓮井聡 (2022) 北海道胆振東部地震で発生した崩壊斜面における植生の初期自然回復状況. 北方森林研究 70: 43-47
- 中田康隆, 速水将人, 柳井清治, 鳥田宏行 (2022) 北海道胆振東部地震で発生した崩壊地斜面における初期の表面侵食の観測 水利科学 65(6):131-148.
- Nakata, Y., Hayamizu, M., Ishiyama, N., Torita, H. (2021) Observation of diurnal ground surface changes due to freeze-thaw action by real-time kinematic unmanned aerial vehicle. *Remote Sensing* 13, 11
- 中田康隆, 速水将人, 輿水健一, 竹内史郎, 蝦名益仁, 佐藤創. (2020) RTK-UAVを用いた地形変化の観測と応用の可能性：北海道胆振東部地震で発生した森林域の崩壊跡地における検証. 景観生態学会誌 25(1):45-54.