



## Permafrost coring around Utqiagvik (Barrow) coast

### A: Permafrost coring at Drew Point (DP-1)

Coastal permafrost contains brine (hyper-saline water) that causes freezing point depression to below  $-10^{\circ}\text{C}$ . We found cryopeg (unfrozen portion of permafrost) distribution from 4 m depth from the land surface.

### B: Aerial view of DP-1 from the Beaufort Sea

Land-sea boundary is hardly discernible because of snow cover over sea ice and land. The ice-rich coastal permafrost is susceptible to lateral erosion and block failure by wave action. The rate of coastal retreat is increasing and reached 17.2 m/year in an average of 2007-2016.

**Go Iwahana**

(University of Alaska Fairbanks,  
Hokkaido University)

## ウトキヤグヴィク(バロー)沿岸の永久凍土掘削

### A : Drew Point (DP-1) 掘削地点

アラスカ北部、Beaufort 海沿岸の永久凍土はブライン(高濃度の塩水)を含み、凝固点が $-10^{\circ}\text{C}$ を下回ることもある。この掘削点でも約4mの深度からクリオベグ(未凍結永久凍土)が分布していた。

### B : 掘削地点の遠景

(Beaufort Sea 側から撮影)

海氷は積雪に覆われて、わずかな比高以外に陸地と海を見分けることは難しい。地下水を多く含む永久凍土で出来た海岸は波によって侵食され、ブロック状に崩壊する。海岸後退速度は増加しており、2007-2016年の平均で17.2m/年であった。

**岩花 剛**

(アラスカ大学・北海道大学)

