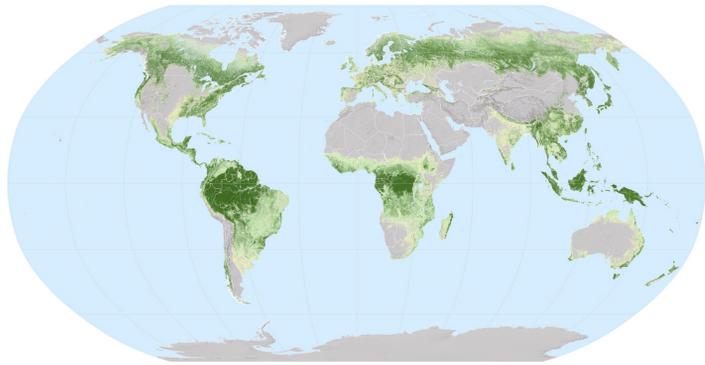


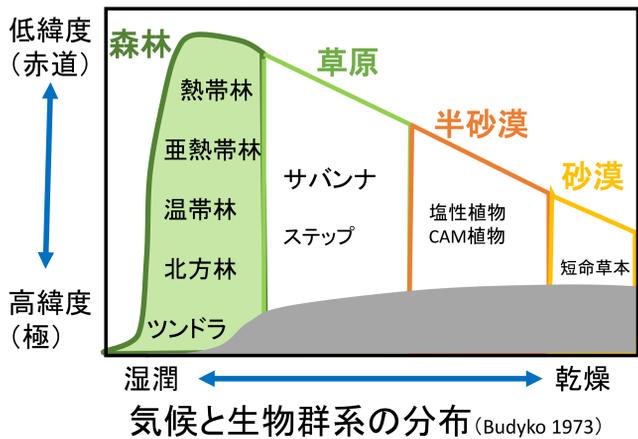
北方林はどのようにして育っているのか？

東シベリア-森林と凍土の微妙な関係

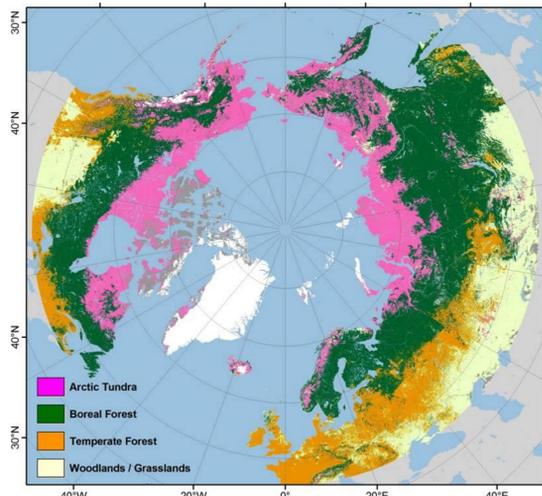
世界の森林分布



世界の森林分布 (FAO)

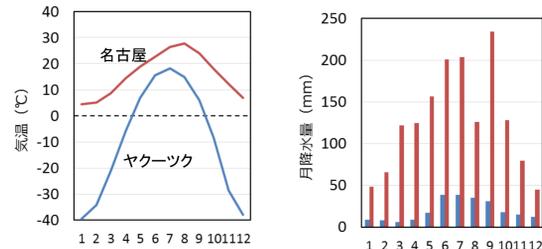


環北極域の森林分布



環北極域の植生分布 (IPA)

ヤクーツク (ロシア連邦, サハ共和国)
 年平均気温 -10°C (名古屋 16°C)
 年間降水量 240mm (名古屋 1540mm) 1980-2010年平均

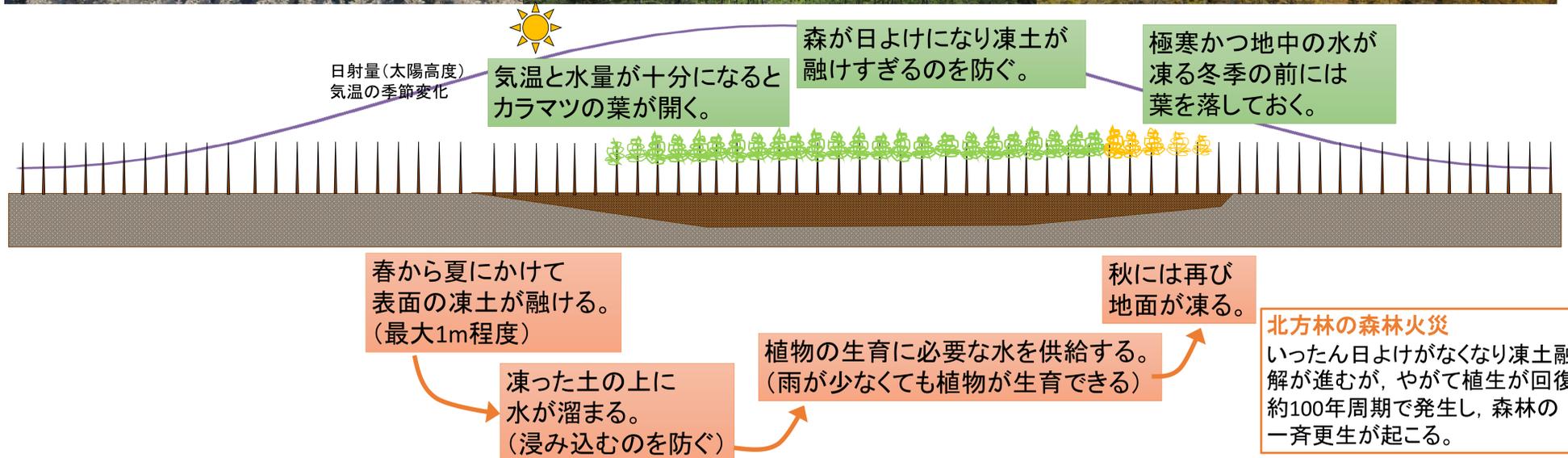


環北極域の凍土分布 (IPA)

東シベリアの森林
 カラマツ (落葉性針葉樹)
 大陸性気候に適した生活型

永久凍土 = 2年以上続けて凍結している土
 大陸性気候 = 気温の年間変動幅が大きく、降水量が少ない。

カラマツ森林の四季 – 凍土に守られ、凍土を守る

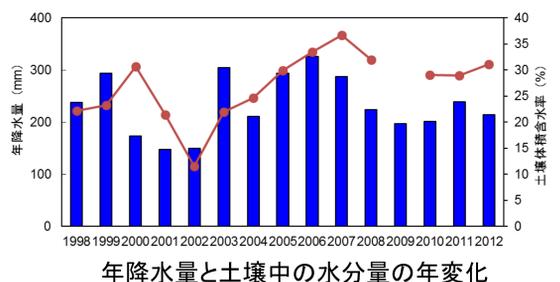


近年の環境変動とカラマツ森林の応答 – 水があり過ぎるのも困りもの



ヤクーツク周辺の森林

2005-06年に2年連続で降水量が多くなり、夏の土壤水分が増加し、植物の生育に影響をおよぼしたと考えられる。根が水に浸かったカラマツは葉を落とし(翌年には葉をつけず)林床の草本や低木の生長が促された。



年降水量と土壌中の水分量の年変化



冠水した林床*

着葉しないカラマツ*

* 印の写真はJAMSTEC飯島氏撮影

名古屋大学ハイライト論文(2014)「潤いが枯死を招く: 水の循環とシベリアの北方林」
http://www.aip.nagoya-u.ac.jp/public/nu_research_ja/highlights/detail/0000776.html

