

# ミネソタ大学 St. Anthony Falls Laboratoryでの 1年間

大学院ソシオテクノサイエンス研究部  
エコシステムデザイン部門

竹林 洋史 たけばやし ひろし

2003年8月から2004年8月までの1年間を文部科学省在外研究員として、アメリカ合衆国ミネソタ州ミネアポリスにあるミネソタ大学で研究を行いました。受入先はSt. Anthony Falls Laboratoryで、水工学を中心として、堆積学、地形学、環境工学(水質関連)、生物学等の研究者が所属する研究所です。

研究所は、写真のように、ミシシッピ川の堤外地(堤防と堤防に挟まれた河川域)に位置する珍しい研究所となっています。これは、研究所発足当時は発電に関する研究が盛んであったことと、実験で多量の水を使用するためミシシッピ川の水をそのまま利用したかったことなどが理由のようです。

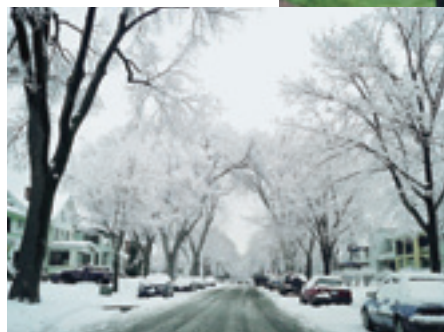
私の研究テーマは、「沖積地河川の形成機構に関する研究」であり、特に「迂曲流路の形成機構」に関する研究を行いました。迂曲流路とは、写真のように、流路のショートカットによる三日月湖の形成などが見られる非常に発達した蛇行流路であり、日本では、釧路湿原の釧路川などで見られます。かつて日本の多くの河川は、このような迂曲流路や蛇行流路だったのですが、治水を目的とした河川整備のため、多くの河川が直線化され、今ではあまり見ることができなくなってきました。しかし、河川の直線化による水辺の生態システムの悪化を改善するため、日本においても可能な限り蛇行流路を保存・再生する動きが活発化しています。一方、蛇行流路は、世界的に非常に良く見られる地形であり、多くの研究者によって長い間研究されてきたにも関わらず、水路実験や数値シミュレーションで未だ再現できない現象であり、今後の川づくりにおいて、形成機構の解明が急務となっています。



ミネソタには蛇行流路が多いこと、私の受け入れ研究者は蛇行の研究の第一人者であること、受け入れ研究者とは国際会議で良く議論していたこと等により、St. Anthony Falls Laboratoryで研究を行うこととなりました。

滞在したミネアポリスはアメリカ中北部に位置し、冬はマイナス30度~40度まで気温が低下します。私の滞在中もマイナス30度ぐらいの日が数日ありました。しかし、ミネアポリスは、写真のように、ダウンタウンの全てのビルや大学の施設が空中通路やトンネルで繋がっており、地下駐車場を持つマンションで生活すれば、ほとんど外気に触れる必要が無いように社会基盤が整備されていました。ミネアポリスは、緑と湖と公園が多く、犯罪が少なく、(寒すぎて?)ホームレスは非常に少ないので、ロサンゼルス等に比べ、落ち着いて楽しみながら街を歩くことができる所でした。

最後になりましたが、徳島大学を1年間不在に致しました際に、講義代理等お世話になりました先生方に改めて深く感謝いたします。



ミネアポリスの冬

カナダ・アサバスカ河支川の迂曲流路



ダウンタウンの空中通路



湖岸の公園で

