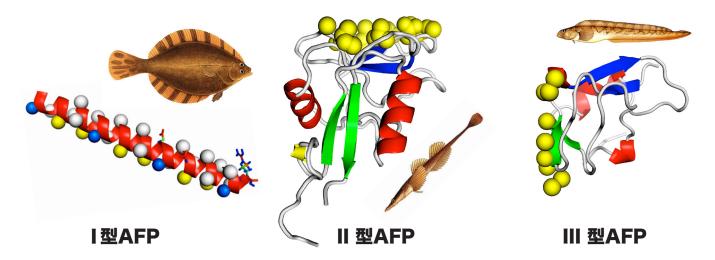


## 不凍タンパク質(AFP)

産業技術総合研究所 生物プロセス研究部門 AFP特別研究チーム

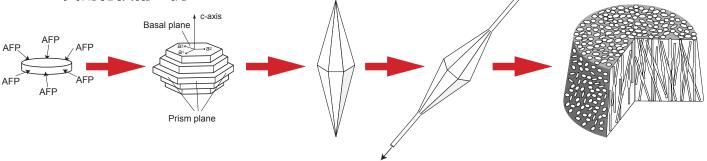
私達が普段目にする氷は、氷の単結晶が無数に結びついたもの(氷の多結晶体)です。不凍タンパク質 (Antifreeze Protein: A F P) は、氷の単結晶の一つ一つに強く結合することによって、氷の多結晶体の生成を阻害します。もしも、A F P の大量生産が可能になれば、現代の「氷を利用したあらゆる技術分野」において、A F P の応用が可能になると考えられています。この研究チームでは、カレイ、ワカサギ、ゲンゲなどの国産魚類を原材料とした低コストなA F P の大量生産技術を開発しています。



**< AFP大量生産システム >** 特許:魚類由来の不凍タンパク質」、発明者:津田 栄、三浦 愛、第4228068号および第4332646号(日本)











AFPとセラミックス粉を混ぜ込んだ円柱状のゼラチンゲルを凍結すると、その内部に無数の針状氷結晶が発生します。これを約千℃で焼結する事で無数の超微細孔(針状氷結晶の跡)をもつ円柱状のセラミックスが出来るのです(先進製造プロセス研究部門(名古屋)との共同開発によるものです)。

\*特許実施契約先企業:(株)美濃窯業(2010年11月)

産総研ラボ名称: 独立行政法人産業技術総合研究所生物プロセス研究部門 AFP特別研究チーム 連携大学院名称: 国立大学法人北海道大学大学院生命科学院生命融合科学コース 分子適応科学研究室

住 所: 〒062-8517 札幌市豊平区月家東2条17丁目2-1 産総研北海道センターパイオ研究棟

連絡先代表: 津田 栄 (011)857-8912

ホームページ : http://altair.sci.hokudai.ac.jp/g\_renkei/top.html