

[特集]

**生物の多様性に学ぶ  
イノベーション**

生物模倣から生物規範工学へ

東北大学 原子分子材料科学高等研究機構

**下村政嗣**

[AIMR in the world]

生体組織工学分野における若き天才

**Ali Khademhosseini**

[巻頭インタビュー]

**「まず師を選べ」**

世界から認められるために必要なこと

**根岸英一**

パデュー大学特別教授 / AIMR国際アドバイザーボードメンバー

[New Staff]

**ブノワ・コリンズ**



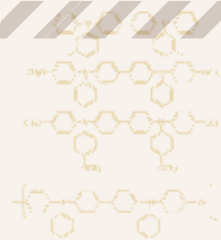












# M A E R I A L S

1848年頃カリフォルニアで金が発見され、また時期を同じくしてカリフォルニアを含む北アメリカ大陸の西部地域がメキシコからアメリカに割譲されたことが契機となり、特に1849年に多くの人々がカリフォルニアに移住しました。この出来事はゴールドラッシュと呼ばれ、入植した人々はforty-niners (49ers)と呼ばれました。カリフォルニアに本拠地を置くアメリカンフットボールのチームに、これにちなんだ名が付けられているのをご存じの方も多いことでしょう。仙台にも89ersがありますが、\*9ersには何か勢いを感じさせる響きがあります。さて、実は材料科学にもゴールドラッシュのように人々を興奮させた出来事がありました。1980年代の高温超伝導体の発見と、それに続く、いわゆる超伝導フィーバーです。筆者のように超伝導とは無関係だった研究者・学生も、また研究者だけでなく報道によって一般の方々も関心を持った、材料科学への興味が広く一般にまで浸透した瞬間であったといえましょう。

1911年、オランダのヘイケ・カメルリング・オネスは自ら開発したヘリウムの液化技術を用いて水銀を絶対零度付近まで冷却し、絶対温度4.2度で水銀の電気抵抗がゼロになる現象、すなわち超伝導(超電導)現象を発見しました。常温で超伝導が得られれば大変役に立つと期待されますので、その後多くの研究者がもっと高い温度でも超伝導になる物質探しをしましたが、1970年代の終わりまでなかなかうまくいきませんでした。

た。本誌前号の第1話で、材料科学は「宝探し」のような学問であることを書きましたが、さすがに約70年間もよい結果に恵まれないと、宝探しの気分は失ってしまったかもしれません。しかし、その後ブレイクスルーが訪れます。ペドノルツ博士とミュラー博士が、通常は電気をほとんど流さないある種のセラミックスが、これまでよりも高い温度で超伝導になることを発見し、論文

