OUKA
The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	20年後の世界は低温一色
Author(s)	西嶋, 茂宏
Citation	大阪大学低温センターだより. 1985, 50, p. 20-20
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/7467
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

20年後の世界は低温一色

産業科学研究所　西嶋茂宏

私は超電導マグネット又はその構造・絶縁材料の研究を行なっている。そこでここでは超電導工学を中心に低温工学に関する夢を語ることにする。

工学部出身のためか、低温が全国的にはやることが夢になってしまう。つまり隣の小母さんがアイロンでも使うように、冷凍機（又は低温関連の機器）を使っているという風景が私の夢である。低温がはやるためには民間用の製品が出回る必要がある。現在、たとえば医療用超電導NMR-CTなどが注目され各メーカーとも開発にしのぎを削っているが、こういった医療用のみならず工業的方面でも普及することを願うものである。

20年後には超電導発電機が商業規模で実現しているであろう。またその電力を超電導送電で都市又は工業地帯の近くまで送電し、そこにはエネルギー貯蔵用超電導マグネットがあり電力を制御している。工業用水は超電導磁気分離で再精製し、工業用の水不足は解消する。磁気浮上列車（もちろん超電導）が、東京－大阪間を1時間程度で結んでしまうし、海では超電導船が就航している。こういった強電ばかりでなく、超電導コンピューターが銀行などに配置されており、SQUIDによって地震などの監視が行なわれている。当然この時代には冷蔵庫ぐらいの大きさの再凝縮冷凍機が実用化されており、一度液体ヘリウムを溜めれば液面はずっと一定に保たれている。

低温に関連したベンチャービジネスも多くできており、いわゆる『低温で飯を食べている人達』も大勢いる。大学にも当然低温工学科という学科が新たに設けられ、低温技術者がどんどん養成される。こうなると世の中、低温一色の観がある。さらには磁場閉じ込め型核融合炉が実証され、超大型の超電導マグネットの製作にとりかかったという新聞記事が大々的に報道されている……。

低温が室温又は高温の世界とうまく融合している。社会の一部として当然のように受け入れられている。こういった世の中に20年後には確実になっているだろう。

初　夢 '85

工学部　服部武志

「それじゃ～　チョット出かけて来ますね！　あと、お願いします。」

「あゝ　いいよ。正月だから一杯飲みながらテレビでも見て留守番しているよ。」

穏やかな正月だなァ。年賀状もファクシミリで全部送ったし、昔の郵便みたいに遅配もなくなり便利になったもんだ。さあァ～て、何かニュースでもないかなァ。38チャンネルの科学テレビでも見てみるか。何々、液体窒素温度で超伝導を示す物質が見つかった！　近頃、色々と新物質の報告があるが、実用となるとなかなかうまく行っていないようだ。この超伝導体がマグネット材に用いられればなァ。そういえば、今から10年前に開通したリニアー・モーターカーの第2新幹線もヘリウムのコスト高で赤字