

SQ

 住友グループ広報委員会
Sumitomo Group Public Affairs Committee

<http://www.sumitomo.gr.jp/>

- | | |
|--------------------|--|
| 住友化学株式会社 | Sumitomo Chemical Co., Ltd. |
| 住友重機械工業株式会社 | Sumitomo Heavy Industries, Ltd. |
| 株式会社三井住友銀行 | Sumitomo Mitsui Banking Corporation |
| 住友金属鉱山株式会社 | Sumitomo Metal Mining Co., Ltd. |
| 住友商事株式会社 | Sumitomo Corporation |
| 三井住友信託銀行株式会社 | Sumitomo Mitsui Trust Bank, Limited |
| 住友生命保険相互会社 | Sumitomo Life Insurance Company |
| 株式会社住友倉庫 | The Sumitomo Warehouse Co., Ltd. |
| 住友電気工業株式会社 | Sumitomo Electric Industries, Ltd. |
| 三井住友海上火災保険株式会社 | Mitsui Sumitomo Insurance Co., Ltd. |
| 日本板硝子株式会社 | Nippon Sheet Glass Co., Ltd. |
| NEC | NEC Corporation |
| 住友不動産株式会社 | Sumitomo Realty & Development Co., Ltd. |
| 住友大阪セメント株式会社 | Sumitomo Osaka Cement Co., Ltd. |
| 三井住友建設株式会社 | Sumitomo Mitsui Construction Co., Ltd. |
| 住友ベークライト株式会社 | Sumitomo Bakelite Co., Ltd. |
| 住友林業株式会社 | Sumitomo Forestry Co., Ltd. |
| 住友ゴム工業株式会社 | Sumitomo Rubber Industries, Ltd. |
| 大日本住友製薬株式会社 | Sumitomo Dainippon Pharma Co., Ltd. |
| 三井住友カード株式会社 | Sumitomo Mitsui Card Co., Ltd. |
| 住友建機株式会社 | Sumitomo (S.H.I.) Construction Machinery Co., Ltd. |
| 住友精化株式会社 | Sumitomo Seika Chemicals Co., Ltd. |
| 住友精密工業株式会社 | Sumitomo Precision Products Co., Ltd. |
| 住友電設株式会社 | Sumitomo Densetsu Co., Ltd. |
| 住友電装株式会社 | Sumitomo Wiring Systems, Ltd. |
| 株式会社日本総合研究所 | The Japan Research Institute, Limited |
| 三井住友ファイナンス&リース株式会社 | Sumitomo Mitsui Finance and Leasing Co., Ltd. |
| SMBCフレンド証券株式会社 | SMBC Friend Securities Co., Ltd. |
| SCSK株式会社 | SCSK Corporation |
| 住友理工株式会社 | Sumitomo Riko Co., Ltd. |
| 日新電機株式会社 | Nissin Electric Co., Ltd. |
| 株式会社明電舎 | Meidensha Corporation |
| 住友三井オートサービス株式会社 | Sumitomo Mitsui Auto Service Co., Ltd. |



Development of innovative new drugs and medical equipment for cancer therapy is underway.
がん治療の画期的な新薬、新たな医療機器の開発が進んでいる
© upixa

SUMITOMO QUARTERLY
SPRING 2017 no.148

Publisher: Sumitomo Group Public Affairs Committee
Planning & Editing: Nikkei BP Consulting, Inc.
Printing: Dai Nippon Printing Co., Ltd.
Design: BOLD GRAPHIC

©2017 Sumitomo Group Public Affairs Committee
All rights reserved
Printed in Japan

発行: 住友グループ広報委員会
編集協力: 日経BPコンサルティング
印刷: 大日本印刷
デザイン: ボールドグラフィック

©住友グループ広報委員会2017
本誌記事、写真、イラストの無断転載を禁じます。



Evolution of
Cancer Therapy



Contents

- 2 Our Aspirations**
 Fumio Goto
 Nobuyuki Ishii
 Sumitomo Construction Machinery
 - 4 Evolution of Cancer Therapy**
 - 12 Tomohiro Nakamori's Insights**
 - 14 Illustrator Ryoko Takagi Visits Sumitomo Group**
 Miyanomori Elementary School
 (constructed by Sumitomo Forestry)
 - 18 SUMITOMO'S MODERN DEVELOPMENT**
 - 20 News & Topics**
 - 23 Oh! BENTO!!**
 Yuji Kawahara
 Sumitomo Seika Chemicals
-
- 2 叶えたい未来がある**
 住友建機
 後藤 文夫さん
 石井 信行さん
 - 4 進化するがん治療**
 - 12 仲森智博の未来新聞**
 - 14 漫画ルポライター たかぎりょうこの住友グループ探訪**
 宮野森小学校 (施工:住友林業)
 - 18 近代住友の歩み**
 - 20 ニュース & トピックス**
 - 23 私のイベントウ**
 住友精化
 河原 裕司さん

Our
Aspirations

叶えたい未来がある

Winning combination of quality plus enthusiasm spurs infrastructure development as emerging-market countries build their future

Asphalt pavers lay asphalt on roads to provide a smooth surface. Although Sumitomo Construction Machinery has a 70% share of Japan's asphalt paver market, so much has already been done to improve the road network in Japan that future demand will center on repair, rather than new construction. Mindful of this, Sumitomo Construction Machinery is busily cultivating markets overseas.

The company is initially addressing the needs of China where new construction of roads and airports is progressing rapidly with lots of projects. Whereas medium-size pavers are mainstream in Japan, large pavers are predominant in China. Since the lineup of Sumitomo Construction Machinery's J-Paver series previously consisted only of mid-size pavers with a maximum paving width of 6 meters, development of

現在、日本の工場に続き、2009年設立の中国工場でも、大型機を製造している。「中国人と日本人がチーム一丸となって、一台一台丁寧に造っています。道路の仕上がりも日本と同等です」と開発担当の石井さん。高品質と熱いマインドを武器に、新興国のインフラを支える。

「製品を売って終わりではなく、その後のケアに力を入れるため、サービスを委託する現地代理店やタフに日本に来ていただき、技術面はもちろんお客様に「情熱と愛」を注ぐことも徹底的に伝えています」

サービスにも力を注いだと営業担当の後藤さんは言う。「製品を売って終わりではなく、その後のケアに力を入れるため、サービスを委託する現地代理店やタフに日本に来ていただき、技術面はもちろんお客様に「情熱と愛」を注ぐことも徹底的に伝えています」

「中国と日本人がチーム一丸となって、一台一台丁寧に造っています。道路の仕上がりも日本と同等です」と開発担当の石井さん。高品質と熱いマインドを武器に、新興国のインフラを支える。

高い品質と熱いマインドで新興国の未来を創る



Fumio Goto

Group leader,
 Road Machinery Group
 International Sales Division
 Sumitomo Construction Machinery

Nobuyuki Ishii

General Manager, Road Machinery
 Business Department

Paving underway in Wuhan, China (above)
 中国・武漢の舗装現場(上)。

When an automatically extendable screed is extended, mid-size pavers can pave up to 6 meters in width and large ones up to 7.5 meters (9 meters with an extension) 自動伸縮のスクリードを広げると中型機で幅6m、大型機で幅7.5m(エクステンション装着で幅9m)まで、一度に舗装できる。

ness than just selling products. We are determined to offer our customers an excellent after-sales service. So we brought staff of local service providers from China to Japan for training. Training emphasized not only technical aspects but also the importance of being passionate about after-sales service and caring deeply about the customer."

Large pavers are manufactured at a factory in China established in 2009, as well as at a plant in Japan. Mr. Ishii, in charge of development, says: "Chinese and Japanese people are working together as a team to manufacture each paver meticulously. The finishing of roads is the same quality in China as in Japan." Sumitomo Construction Machinery supports vital infrastructure in emerging-market countries by offering the winning combination of excellent quality plus enthusiasm. 60

Evolution of Cancer Therapy

進化するがん治療



Cancer is the leading cause of death among Japanese. The annual number of deaths from cancer now exceeds 300,000, and this figure is still rising.

The Cancer Control Act was passed in 2007 to provide a basis for fighting cancer in Japan. Under this law, the Japanese government has since approved and implemented two five-year basic plans for countermeasures against cancer. The content of the third basic plan is currently being discussed.

In the United States, former Vice-President Biden led the Obama administration's creation of the "Cancer Moonshot"

日本人の死因の第1位は、がんである。現在、年間30万人以上が、がんで亡くなっており、その数は上昇傾向にある。

これを受けて日本では、2007年に「がん対策基本法」が施行され、がん対策に力を入れるための環境が整備されている。基本法に基づき「がん対策推進基本計画」が5カ年計画で第1期・第2期と進められ、現在、第3期策定に向けて内容が検討されているところだ。

世界に目を向けると、米国では2016年のオバマ政権時代にバイデン前副大統領の主導で立ち上げられた「米国がん撲滅ムーンショッ

program in 2016. This aims to accelerate cancer research by doubling research funds over the next five years with the aim of eradicating cancer. A budget of \$1.8 billion was approved to support cancer R&D by various research institutions, led by the National Institutes of Health.

Linked to the Cancer Moonshot program, health ministers from the US, Japan and South Korea attended a trilateral meeting in New York in September 2016 to discuss international cooperation in the fight against cancer. A follow-up meeting was held in Seoul in February 2017. The pace of action at the global level continues to accelerate.

ト」計画が進展中だ。これは、がん研究のスピードを今後5年間で倍増させ、がんの撲滅を目指すという壮大なプロジェクト。総計18億ドルの予算が確保され、国立衛生研究所をはじめ各研究機関で行われる、がん研究活動を支援している。

ムーンショット計画が始動して、昨年9月にはニューヨークで日米韓保健大臣会合が、今年2月にはソウルで日米韓実務者会議が開かれ、国境を越えた協力体制の実現が検討されている。がん撲滅に向けた取り組みは今、世界的に、加速度的に進んでいるのだ。

Sumitomo Group companies are also focused on the development of innovative new therapies and equipment for treating cancer: Sumitomo Dainippon Pharma is conducting late-stage clinical trials for a novel cancer stemness inhibitor, napabucasin; NEC has successfully applied AI technology to speed up basic research into cancer peptide vaccines; and Sumitomo Heavy Industries is developing Boron Neutron Capture Therapy for the selective destruction of cancer cells.

The growing numbers of cancer survivors show this is not necessarily an incurable disease. In fact, a genuine cure for cancer may not even be that far off any more. 50

一方、住友グループ各社も画期的ながん治療薬・治療装置の開発に力を入れている。大日本住友製薬の、がん幹細胞をたたく新薬「ナパブカシン」は治験の最終段階を迎えている。NECは人工知能(AI)を使って、いち早く「がんペプチドワクチン」の基礎研究を押し進めることに成功。住友重機械工業では、がん細胞のみを破壊する「ホウ素中性子捕捉療法」の開発に挑んでいる。

がんは今や、治らない病気ではない。その上でさらに「根治」ができる日も、そう遠くはないのかもしれない。 50



A New Drug to Rock Cancer's Foundations

がんの「大もと」を絶つ新薬

Resistance to treatment, recurrence and metastasis are the challenging aspects of cancer. A large body of research conducted since 1994 has shown that cancer stem cells exist in various cancers besides ordinary cancer cells.

Cancer stem cells (CSCs) possess the property of stemness – the ability to self-renew and differentiate into heterogeneous cancer cells. This allows the CSCs to act like “a queen bee in a nest,” causing a patient's cancer to relapse or spread within the body. Evidence suggests that these cells possess resistance to chemotherapy, radiation and targeted therapy, so while such treatments can successfully shrink tumors, a population of CSCs may still survive.

To make things worse, ordinary cancer cells can also turn into CSCs.

R&D teams at Sumitomo Dainippon Pharma Group are developing a drug,

napabucasin, that is poised to become the world's first cancer stemness inhibitor.

Napabucasin targets a protein called STAT3 involved in gene transcription. When STAT3 signaling is overactivated, it can drive the development and progression of tumors. STAT3 is constitutively active in CSCs and may be critical for maintaining their stemness, the ability to self-renew and differentiate

Napabucasin is an investigational agent designed to inhibit cancer stemness pathways by targeting STAT3. By inhibiting its action, napabucasin can block CSC-linked pathways.

If successful, napabucasin would be a first-in-class cancer stemness inhibitor, and a potential breakthrough in treating cancer.

Several clinical trials are currently underway. Phase III clinical trials of napabucasin in advanced gastric and gastroesophageal junction (GEJ) cancer are

The head office of Boston Biomedical, a subsidiary of Sumitomo Dainippon Pharma. The US city of Boston is a major center for medical R&D and one of the global leaders in cancer research.

大日本住友製薬傘下の米ボストン・バイオメディカル社の社屋。ボストンは医療研究機関などが数多く拠点を構え、がん研究のホットスポットと言われている。

expected to plan to submit NDA (New Drug Application) in Japan and the US in fiscal 2018. Other Phase III clinical trials for colorectal cancer and pancreatic cancer will follow. Napabucasin may also have potential to shrink tumors prior to surgery or to prevent recurrence in post-surgical patients.

In 2012, Sumitomo Dainippon Pharma acquired the US bioventure Boston Biomedical that originally investigated napabucasin. In January 2017, Sumitomo Dainippon Pharma also acquired Tolero Pharmaceuticals, whose pipeline includes the kinase inhibitor alvocidib that is being developed as a treatment for hematologic malignancies such as acute myeloid leukemia. As with napabucasin, the development program is aiming to submit NDA in fiscal 2018.

Sumitomo Dainippon Pharma is reinforcing its oncology pipeline, including cancer peptide vaccines and aiRNA. ㊟

Mechanism of action of napabucasin

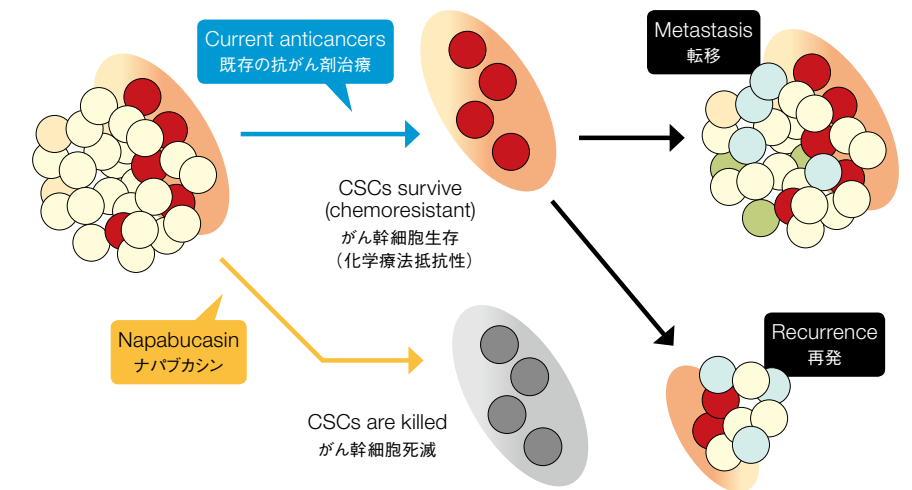
ナバブカシンが効くメカニズム

Napabucasin inhibits the pathways supporting cancer stemness by targeting STAT3 proteins. This could offer a new cancer treatment option to prevent drug resistance, recurrence and metastasis

ナバブカシンはSTAT3をターゲットとし、がん幹細胞性の維持に関わる経路を阻害することにより、がん治療の課題である治療抵抗性、再発および転移に対する新たな治療選択肢となることが期待される。

*Red circles indicate CSCs, white ones indicate other bulk tumors.

※赤い丸はがん幹細胞、その他の丸は通常のがん細胞。



がんの怖いところは、治療抵抗性や再発・転移の恐れがあることだろう。1994年以降、多くのがん研究により、がん細胞には通常のがん細胞の他に「がん幹細胞」なるものがあることが分かってきた。

がん幹細胞とは文字通り「幹細胞」の性質を持つがん細胞のことで、高い自己複製能力を持ち、がんの再発・転移を引き起こす。蜂の巣に潜む「女王蜂」にも例えられる、がんの増悪化の大もとだ。これを退治しない限り、再発・転移の可能性は根本的になくなりないと考えられるが、残念なことには従来の化学療法・放射線療法・標的療法は、いずれもがん幹細胞に効きにくいと言われている。さらに通常のがん細胞が「がん幹細胞化する」ことも起きるというから極めて厄介だ。

そんながん幹細胞を「たたく」世界初の新薬が、間もなく登場しようとしている。大日本住

友製薬が研究開発を進めている「ナバブカシン」である。

ナバブカシンがターゲットとするのは遺伝子転写に関与する「STAT3」というたんぱく質。STAT3は多くのがんで活性化されており、細胞のがん化やがん幹細胞性に重要な働きをすることが分かっている。ナバブカシンはこの働きを阻害することにより、がん幹細胞に関わる経路を阻害するというわけだ。実現すれば製薬業界で「ファースト・イン・クラス」と呼ばれる、画期的新薬になる見込みだ。

現在、申請に向けて数々の臨床試験が進行中。特に、胃または食道胃接合部腺がんを対象とした臨床試験は最終段階の第3相試験まで進んでおり、2018年度の国内と米国での申請を目指しているところだ。結腸直腸がん、膵がんなどの臨床試験もこれを追う形で第3相試験が進められている。この他にもナ

バブカシンは手術可能な患者に対しても、がん組織を小さくするために投与する、あるいは手術後の再発を防ぐなどの使用法が期待されている。

ナバブカシンはもともと、米国のバイオベンチャー企業、ボストン・バイオメディカル社が開発していたものだが、がん領域に力を入れる大日本住友製薬が2012年に同社を買収し、製品に組み入れられた。大日本住友製薬は今年1月にも、血液がんのキナーゼ阻害剤「Alvocidib」を持つ米トレロ社を傘下に収めている。Alvocidibは急性骨髄性白血病への適用を見込み、最速2018年度の申請を目指して臨床試験が進行中。

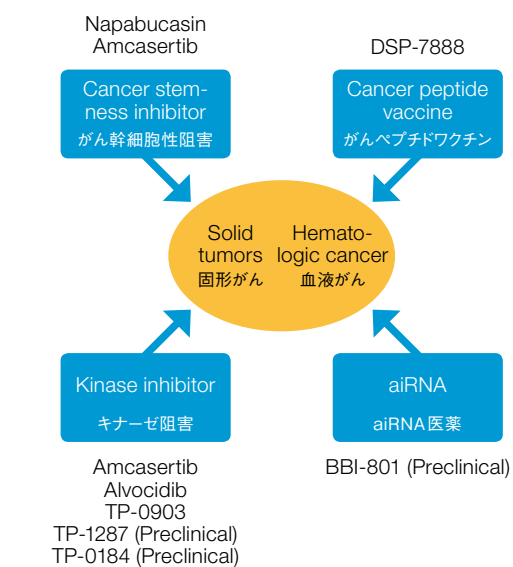
大日本住友製薬は、同社が持つがんペプチドワクチン、aiRNA医薬の研究開発と併せて、重点領域であるがん治療薬の開発に本格的に力を注ぐ構えだ。 ㊟

Sumitomo Dainippon Pharma's Oncology R&D

大日本住友製薬のがん領域研究

Sharpening its focus on the oncology area, Sumitomo Dainippon Pharma's R&D targets 1) napabucasin, 2) kinase inhibitor, which is under development for hematologic cancer, 3) cancer peptide vaccine, and 4) aiRNA.

大日本住友製薬はナバブカシンに加え、血液がんを対象に開発中のキナーゼ阻害剤、がんペプチドワクチン、aiRNA医薬の4つを軸に、がん領域を重点領域と捉え、研究開発を進めている。



Mr. Yasushi Matsuki, Senior Director of Global Oncology Office, Sumitomo Dainippon Pharma
大日本住友製薬 オンコロジー事業推進室長の松木泰さん。

Using AI to Save the Lives of Cancer Patients

AIが、がん患者の命を救う



It typically takes over a decade to develop any new drug. Harnessing the power of AI promises to reduce this time. In a joint research program with Yamaguchi University and Kochi University, NEC has succeeded in applying AI to develop potential cancer treatments.

The researchers are developing cancer peptide vaccines based on immunotherapy, which works by tapping the power of immune cells in our immune systems to fight cancer. Immunotherapy is currently in the spotlight as the fourth major approach to cancer treatment after surgery, chemotherapy and radiotherapy.

Killer lymphocytes are the soldiers in our immune systems that can be enlisted to attack cancers. To extend the military analogy, the immunological “guard tower” function is played by dendritic cells, which digest the cancer cells before expressing human leukocyte antigen (HLA) molecules on their surface as a kind of “flag.” The killer lymphocytes act on the HLA signal, treating it as an order

to mobilize to attack the cancer cells.

The fragments of the cancer cells used in this signaling process are peptides, or small proteins composed of 20 types of amino acids equal to a part of cancer antigens. A peptide vaccine consists of a synthetic peptide that is injected into cancer patients to stimulate this immune response.

The major problem to date in developing such vaccines has been the time and effort involved in working out by trial and error the amino acid sequence for a peptide that could act as an effective vaccine for a given type of cancer. Further complexity is added by the leukocyte variability between individual patients. Developing a vaccine that would work for many cancer patients would be a real breakthrough, but also extremely difficult.

NEC’s research group aims to use AI to pinpoint the peptides that could work as cancer vaccines. In its AI Solutions operations, NEC has developed immune function prediction technology.

Based on active learning technology that enhances the learning accuracy of the system from analyzing actual results, this technology can predict answers from a limited dataset.

Since these immune-stimulating peptides can have over 500 billion different amino acid sequences, it is impractical to test each one. Using immune function prediction technology, however, it is possible to give NEC’s system a high predictive accuracy of 93%, just with 200 tests out of 500 billion candidates. The time from sequence identification to patent filing can be shortened to just 15 months, compared with 36–60 months for conventional drug discovery research.

Recently established NEC affiliate CYTLIMIC is focusing on the commercialization of peptide vaccines for cancer. In future, NEC plans to leverage the power of AI in drug discovery so that its ICT expertise gained over many years can be deployed to meet unaddressed medical needs. SO

The cancer peptide vaccine discovered by the research group is compatible with three leukocyte types, covering 85% of the Japanese population.

研究グループが発見したがんペプチドワクチンは3つの白血球型に適合し、日本人の85%をカバーするという。



Mr. Shun Doi, President & CEO of CYTLIMIC (center) with Mr. Tomoya Miyagawa (right) and Mr. Satoru Kitamura (left), Business Innovation Strategy Group, NEC

サイトリミック代表取締役社長の土肥俊さん(中央)、NEC 事業イノベーション戦略本部の宮川知也さん(右)と北村哲さん(左)。

新薬開発には少なくとも10年以上の歳月がかかるが、人工知能(AI)の力で大幅に短縮できる可能性がある。NECは山口大学・高知大学との共同研究で、AIを活用したがんの新薬開発を行い、大きな成果を上げている。

研究グループが開発しているのは免疫療法で使われる、がんペプチドワクチン。免疫療法とは、誰もが生まれながらに備えている免疫力を高めることで、がんを治療しようとするものだ。手術・化学療法・放射線療法に次ぐ「第4の治療」として今、大きな注目を浴びている。

人体の免疫システムで、実際にがんを攻撃する“兵隊”役を担うのがキラーリンパ球だ。それに対し“司令塔”の役割を果たすのが樹状細胞。樹状細胞は、がん細胞を食べて体内で分解し、自らの細胞表面にHLA分子という“旗”を立て、その先ががん細胞の断片を目印のように提示することができる。キラーリンパ

球に「これと同じ目印を持つ細胞(がん細胞)を攻撃せよ」と命令するのだ。

ここで言う「がん細胞の断片」とは、20種類のアミノ酸がランダムに連なってできたペプチドと呼ばれる分子。これを人工的に合成してがん患者に投与し、免疫を活性化させようとするのがペプチドワクチンである。

従来、このようなワクチン開発には大きな壁があった。狙ったがん細胞に対し、どのようなアミノ酸配列を持つペプチドがワクチンとして効くか、予測と実験を繰り返すのに膨大な手間と時間がかかるからだ。その上、患者の白血球型の違いに応じてペプチドの種類も異なる。より多くのがん患者に効くワクチンを開発できれば極めて画期的だが、それは非常に困難とされてきた。

しかし、より多くの白血球型に効くペプチドがごくまれに存在する——。AIでそれを突き止めようとする研究グループは挑んだ。NECのAIソリュ

ーションの中に「免疫機能予測技術」と呼ばれるものがある。実験結果を取得することで学習精度を向上させる「アクティブラーニング」技術が組み込まれ、限られた実験データの中から答えを予測することができるというものだ。

ペプチドのアミノ酸配列は約5000億通りもあり、全てを実験で検証するのは非現実的。しかし免疫機能予測技術を使った結果、約200通りの実験で有効なペプチドを見つけることができたのだ。しかも予測精度は93%と高い。通常、薬の有効成分を特定してから特許を出願するまで3~5年はかかるところを、1年3カ月と大幅に期間短縮した。

今後はNECが新たに設立したサイトリミック社がワクチンの製品化に向けて事業を引き継ぐ。NECはAIを使った創薬事業に力を入れる構えだ。長年培ってきた情報通信技術(ICT)で、いまだ満たされぬ医療ニーズに切り込む。 SO

New Radiation Therapy Selectively Destroys Cancer Cells

がん細胞を「狙い撃ち」する新たな放射線療法

Boron Neutron Capture Therapy (BNCT) is a novel form of radiotherapy, one of the three major ways of treating cancer. Instead of X-rays, gamma rays, protons or heavy ion beams, BNCT is an unusual form of radiotherapy that fires a beam of neutrons. It is currently undergoing clinical trials.

The cancer patient is first administered a boron compound via intravenous drip so the individual cancer cells can take up the compound. Irradiation with an extremely low-energy neutron beam causes the boron compound to initiate a nuclear reaction that selectively destroys the cancer cells without harming any surrounding normal tissue. In conventional radiotherapy, destruction of normal cells near the cancer is unavoidable, which is one of the drawbacks of the approach. BNCT solves this problem. Selective elimination of cancer cells without surgery or damage to organs makes BNCT potentially a significant breakthrough in the treatment of cancer. Another advantage of the method is that only a single dose of radiation is required, making it

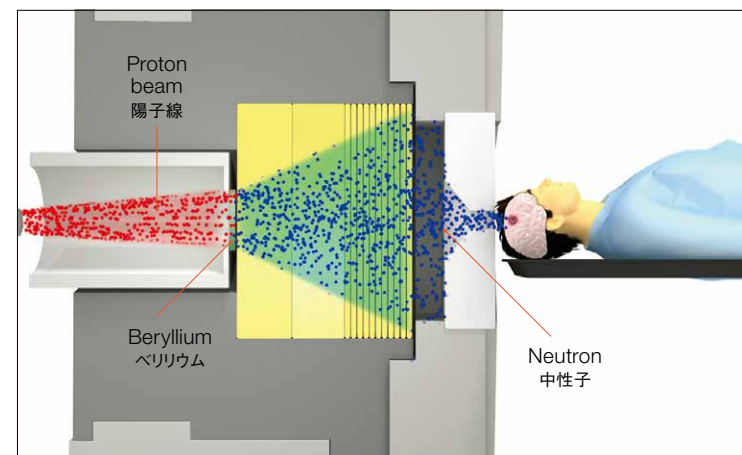
less invasive for patients.

In fact, the idea for this form of cancer therapy was proposed shortly after the discovery of neutrons in 1932. Clinical research was undertaken in the US in the 1950s and in Japan from 1968. The problem was that neutron production required a nuclear reactor, making it impractical to use in hospitals on both cost and safety grounds.

BNCT innovation is the result of technology developed by Sumitomo Heavy Industries (SHI), which already supplies proton irradiation systems and PET scanners for use in treating cancer. SHI adapted the small-scale cyclotron used in this equipment for use in BNCT. The cyclotron accelerates hydrogen nuclei to form a proton beam. For BNCT, this is aimed at a plate made from the metal beryllium to create a beam of neutrons. The resulting machine is a compact and simplified method for producing neutrons that can be used safely in a hospital environment.

SHI developed the neutron-emitting cyclotron with Kyoto University Research

Reactor Institute and the boron compound used in BNCT with Osaka-based Stella Pharma. Initial development work was completed in 2012. Clinical trials of BNCT began in 2015 at the Southern Tohoku Research Institute for Neuroscience in Koriyama, Fukushima Prefecture. To demonstrate the superiority of BNCT, the clinical trials are focused on brain tumors and cancers of the head and neck, since these are often not susceptible to conventional therapies. The aim is to gain regulatory approval by 2019–20. **50**



Neutrons are created when the proton beam emitted by the cyclotron hits a beryllium metal plate. Targeting a special boron compound previously administered to the patient, the neutrons selectively destroy the cancer cells by causing nuclear reactions.

サイクロトロンで発生させた陽子線をベリリウムという金属でできた板に当てると、中性子が発生する。中性子は、あらかじめ患者に投与したホウ素化合物に当たって核分裂を起こし、がん細胞のみを破壊する。

がんの「3大治療法」の一つに数えられる放射線治療で、「ホウ素中性子捕捉療法 (BNCT)」という今までにない特徴を持つ治療法が、間もなく実用化を迎えようとしている。ひとりで放射線と言っても、X線、ガンマ線、陽子線、重粒子線など様々なものがあるが、BNCTでは中性子線という、通常のがん治療では使われてこなかったものがカギを握る。

仕組みはこうだ。あらかじめ患者の体内に点滴でホウ素化合物を投与。ホウ素化合物は一つひとつのがん細胞の中に取り込まれる。そこに中性子線を当てるとホウ素が核分裂を起こし、がん細胞が破壊されるというわけだ。核分裂のエネルギーは極めて微弱であるため、がん細胞の周りにある細胞が傷付けられることはない。従来の放射線治療は、がんの周りの正常な細胞も破壊することが避けられず、「放射線治療の弱点」と言われてきたが、BNCTではその問題が解消されている。組織を切除することなく、臓器全体を痛めることもなく、がん細胞だけを選択的にたたくことができる「異次元

レベルの治療法」と言えるのだ。他の放射線治療と違って一度の照射で治療が済むため、患者の身体への負担を減らすこともできる。

実はこの治療法は、中性子が発見された1932年直後には既にアイデアが提唱され、米国では1950年代に、国内では1968年から臨床研究が行われてきた。しかし、中性子線を使うには原子炉が必要であるため設備が巨大となり、コスト面でも安全面でも病院に導入するのが難しかったのだ。

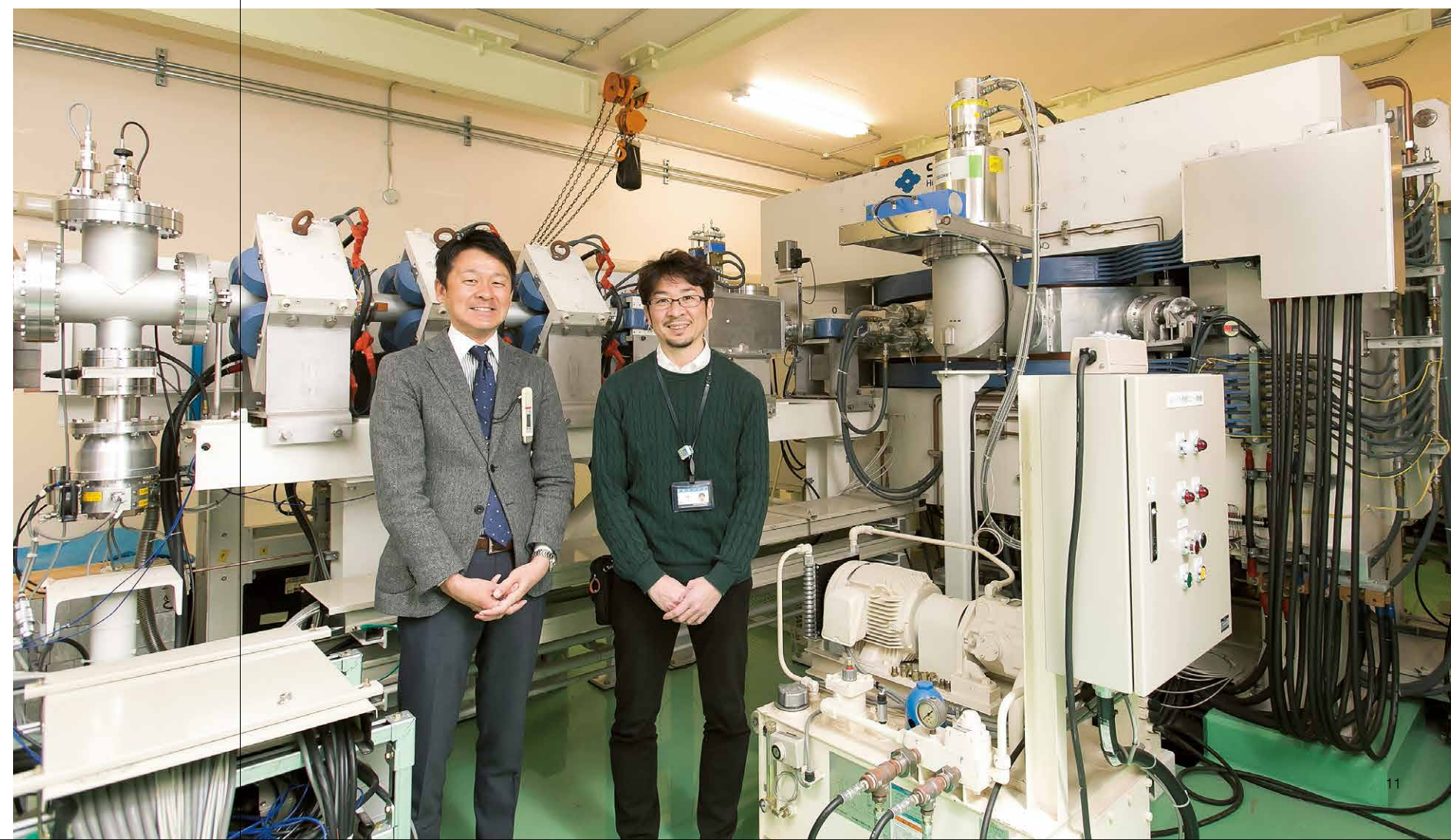
そこに住友重機械工業の技術が革新をもたらした。これまで同社は、陽子線治療システムやPET検査用設備の供給を通じて、がん治療に貢献してきたが、それらの製品にも組み込まれている小型の「サイクロトロン」をBNCTに応用したのだ。サイクロトロンとは水素の原子核を加速させ、陽子線を発生させる装置。その陽子線をベリリウムという金属でできた板に当てることで、中性子線を発生させる技術を生み出した。結果、装置の大幅な小型化・簡略化を図ることができたのだ。既存の技術と、がん

治療現場のニーズとのマッチングで起きたイノベーションである。

同社は京都大学原子炉実験所、ホウ素薬剤を開発する大阪のステラファーマ社と共同で、2012年に世界に先駆けてBNCTの治療を開始。2015年からは福島県郡山市の総合南東北病院でも治療が始まっている。他に治療法がないとされ、かつBNCTの優位性を生かすことが期待できる脳腫瘍と頭頸部がんを対象に、2019～20年ごろの医療機器承認を目指して研究を進めているところだ。 **50**

Boron Neutron Capture Therapy (BNCT) system delivered by Sumitomo Heavy Industries to Kyoto University Research Reactor Institute. You can see the Sumitomo logo on the cyclotron at rear right. Dr. Hiroki Tanaka, Associate Professor of Kyoto University Research Reactor Institute (right) with Mr. Kazuhiro Hirahara, Corporate Communications Department Manager, Planning Headquarters, Sumitomo Heavy Industries

住友重機械工業が京都大学原子炉実験所に納入したホウ素中性子捕捉療法 (BNCT) 装置。右奥がサイクロトロン。京都大学原子炉実験所准教授の田中浩基さん(右)と、住友重機械工業企画本部 広報担当課長の平原一央さん(左)。





Illustrator
Ryoko Takagi *Visits*
Sumitomo Group

漫画ルポライター
たかぎりょうこの住友グループ探訪

Destination [今回の訪問先]

Miyanomori Elementary School
(constructed by Sumitomo Forestry)

宮野森小学校 (施工:住友林業)

Local timber from the Tohoku region comes into its own in this school's superb wooden structure. The school was constructed to replace two that the tsunami triggered by the 2011 Great East Japan Earthquake destroyed. The first intake of students graduated from the new school this March.

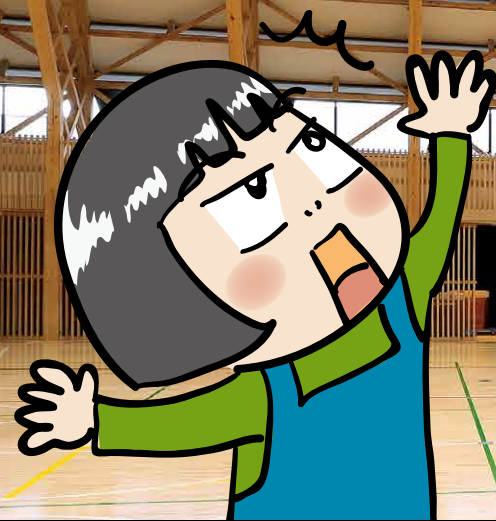
東日本大震災で被災した小学校を、地元の素材を生かして復旧した「木の学校」。3月には初の卒業生を送り出した。

Figures created by children are tucked away here and there throughout the school. Kikorin, Sumitomo Forestry's mascot, is also somewhere in the school.

子どもたちが1人1つ作った人形が、校舎内のいろいろなところに隠れている。住友林業の「きこりん」もどこかに。



Fabulous design!
壮大!



Here's the playground in front of the new school building. I visited the school on a cold midwinter day in February. But despite the chilly weather, the children were scampering about the playground after school having fun. I got the feeling that the mountains behind the school keep a protective, watchful eye on the youngsters.

新校舎の前に広がる校庭。取材は2月の真冬だったが、放課後、児童たちは寒さにも気にせず、走り回っていた。

On arrival, I was struck by the extraordinary dark-hued, lengthy wooden building. What an intriguing example of contemporary architecture! So different from the general run of school buildings, it is a revelation. It is basically a one-story wooden structure, though partially two-story. You would be hard-pressed to find a one-story school in a city in Japan, but this school serves a largely rural community. I've never seen such an elementary school! That was my first impression.

It is the first elementary school in Miyagi Prefecture where both classrooms and gym are made of wood. The structure is composed of some 5,000 pieces of timber, mostly sourced from forests in the Tohoku region. Sumitomo Forestry was in charge of construction.

With the timber structure exposed throughout the school, the building has a captivating look and feel. People often speak of the warmth of wood. Surrounded by timber, I felt as if I were in a forest even though I was inside a building, such is the aesthetic appeal of this architectural gem.

The gym is remarkable. The overarching timber beams are configured into soaring lattice patterns that delight the eye. The entire project was conceived as a "school of the forest." The bold yet delicate design, particularly the expanse of the ceiling where wood is used so creatively, convinced me that the concept works brilliantly. The wooden school building against the backdrop of the mountains offers a protective, nurturing environment for children.

敷地に入るとまず目に入ったのは、黒地に木質の長い建物だった。「あれが、校舎?」。思わず目を疑いたくなるほどモダンな建築。聞いてみると、校舎はなんと基本平屋建て(一部2階建て)という都会では到底考えられない敷地の利用法だ。「こんな小学校見たことない!」。これが私の最初の印象だった。

校舎・屋内運動場共に木造の小学校は宮城県初だという。構造に使用した約5000本の無垢材は東北産のものが中心。施工は住友林業が行った。

校舎内も目に映るものすべてが木。木のぬくもりとはよく言うが、これだけの木に囲まれると、屋内でもまるで林の中のような感覚になる。

中でも圧巻だったのは屋内運動場だ。壁から天井に大きく張り巡らされた構造材が、見事に美しく組み上げられている。その大胆かつ細密な姿に思わず目がぎざぎざになった。この学校のコンセプトは「森の学校」だと聞いていたが、この天井から伝わる木々の息遣いを感じてみて納得。里山に囲まれた木の校舎は、子どもたちを包む「大きな森」だ。

This is what I came across in the courtyard of Miyanomori Elementary School.

小学校の中庭にあったのは、これだった

Much of Higashimatsushima was heavily damaged by the tsunami.
津波の被害を受けた東松島市のとある場所には

What a wasteland.....
何も……無かった。

But what does it say?
でも、これって……

Maybe there's still hope of better days to come! もしかして?

This grass can flourish even in soil damaged by seawater.
塩害を受けた土壌でも育つ芝です

Oh! なんと!

"Kibo no Shiba" (Lawn of Hope) 希望の芝

It's not a wasteland!
何も無いわけじゃない

New shoots are already sprouting!
未来の芽が育ってる!

Miyanomori Elementary School is the successor to Nobiru and Miyato elementary schools, which were destroyed by the tsunami in 2011 and combined in April 2016. The school used a temporary building at the site of the former Nobiru Elementary School until December 2016, and was then relocated to the new building, which is on a hill, in January 2017. Children who entered the former Nobiru Elementary School in April 2011, shortly after the Great East Japan Earthquake, graduated from Miyanomori Elementary School this March. Mindful that the children had been spending their elementary schooldays in temporary quarters, the people of Higashimatsushima and local government officials wanted them to experience life at the new school, even if just for the last three months of their final school year. To make this dream come true, Sumitomo Forestry completed in 15 months a project that would

この日訪れた宮野森小学校。東日本大震災により被災した旧野蒜小学校と旧宮戸小学校の2つの小学校は2016年4月に統合。12月までは旧野蒜小学校の仮設校舎で生活してきた。2017年1月に、この高台の地に建てられた新校舎へと移転。そして3月、震災の年である2011年4月に入学した旧野蒜小学校1年生は、この校舎で卒業式を迎えた。入学以来ずっと仮設校舎で学校生活を送ってきた子どもたちに、6年生の3学期だけでも「母校」となる学校の新しい校舎で学ぶ時間をつくってあげたいという思いが、東松島市の関係者や市民の中に強くあった。その思いに応える形で、通常なら2年程度かかる工期を1年3カ月に短縮し、住友林業が完成させた。

そして、2017年1月10日に宮野森小学校の新校舎に移転した。各学年は6年生のみ2クラスでその下の学年は1クラスずつ。開校時の児童数は144人に。里山に寄り添う形で建設された校舎は、教室が山に向かって配置されており、大きく開かれた窓から山の自然や四季を感じな



normally have taken at least two years.

The school moved into the new building on January 10, 2017. There were 144 children when the school opened, with one class for every grade except the sixth grade, which had two classes. The classrooms feature unobstructed views of the mountain, creating an environment where children can experience their natural surroundings and the changing seasons while learning. On asking how the children are after moving to the new school building, I was told that they are clearly delighted with their new surroundings, although their spirits were not necessarily dimmed by the interlude in a temporary building.

がら学べる環境になっている。実際にこの校舎に移ってからの子どもたちの様子を聞いてみると、「仮設校舎での表情が暗かったというわけではないですが、こちらに移ってから児童たちの表情は明るいです」とのこと。

その話を聞いて、ふと自分も小学校6年生のとき、人口増加に伴い地域に新設された学校に転校したことを思い出した。30年たった今、その小学校の子どもは少なくなり、数年後には廃校かとも言われている。残るのはコンクリートの校舎だけだ。これからその建物をどうするのか、まだ明確な案もない。その点、宮野森小学校は違う。初めから地域の意見を取り入れ、地域に開かれた交流の場としての空間がいくつも校内に配されている。ここは子どもの場所でもあり、大人の場所でもあるのだ。

もう一つ、宮野森小学校にはすばらしいポイントがある。それは中庭に植えられた芝だ。この芝は津波で塩害を受けた土地でも育つ住友林業オリジナルの芝。地元農家と共同で育成しているものだ。想いがつまった建物が、一木一草が、東松島の子どもたちを育てていく。

That prompted me to reflect on my own experience. When I was in sixth grade, I moved to a new school built to accommodate the growing population of the local area. Fast-forward 30 years: the school has few students and will likely close within a couple of years. Only the nondescript concrete building will remain, and there is as yet no plan for its future use. Miyanomori Elementary School is different. From the outset, because the school is conceived as a local resource for the benefit of the entire community, the views of local people have been actively reflected in the school. Indeed, the school is proactive in opening up its facilities to local community groups, offering them a warm welcome. In the fullest possible sense, it belongs to the entire community, children and adults alike.

The school name was selected from among local people's suggestions. It embodies the hopes of the Higashimatsushima community.
Mr. Shingo Nishiyama
Higashimatsushima Education Board

The new school has elicited an overwhelmingly positive response among the children.
Mr. Masato Mishina
Vice-principal, Miyanomori Elementary School of Higashi Matsushima City

「子どもたちは『学校を大切にしよう!』という意識をすごくもっていますね」
東松島市立宮野森小学校 教頭 三品正人さん

「校名は、一般公募で決まりました。町中の人々の願いがこもった名前です」
東松島市教育委員会 西山慎吾さん

Another captivating feature of Miyanomori Elementary School is the expanse of newly planted grass in the courtyard. The grass is of a variety developed by Sumitomo Forestry that can thrive even in soil damaged by seawater. The grassland is being nurtured with help from local farmers. The building, trees, and grass carry the community's hopes that the children of Higashimatsushima will flourish far into future.



SUMITOMO'S MODERN DEVELOPMENT

近代住友の歩み | Part 11

Kinkichi Nakata Instituted a Rules-based System and Promoted Modernization
法治主義を貫き近代化を進めた中田錦吉

Development of the Discipline of Modern Sumitomo

近代住友の規律を整備

Kinkichi Nakata graduated from Tokyo Imperial University and became a judge at the Yokohama District Court in 1890. He subsequently pursued a career as a judicial officer in Tokyo, Yokohama, and Mito and in 1899 was promoted to division head at the Tokyo Court of Appeals (the present-day Tokyo High Court). However, the Sumitomo Spirit according priority to harmonizing business interests with the public interest, advocated by Masaya Suzuki (later to become the third Director General of Sumitomo), who was three years Nakata's senior at university, resonated with Nakata, and he joined Sumitomo the following year.

Nakata, who possessed the characteristic probity of a jurist, went on to establish Sumitomo's internal regulations while taking decisive action in the face of numerous difficulties.

One example of this is the Besshi riot, which occurred when Nakata was general manager at Besshi. Like other mines at that time, the Besshi Copper Mines retained the early modern mining camp system. This was a labor contracting system centering on mining camp bosses. Under the system, miners were not employed directly by Sumitomo but hired by camp bosses, which left miners vulnerable to exploitation by camp bosses. Nakata, who learned of the situation, instituted the Mining Camp Control Regulations in 1906. Under the regulations, Sumitomo paid wages directly to each miner and dismissed exploitive camp bosses.

However, this reform led to an unforeseen development. In April 1907, camp bosses dissatisfied with Nakata's reforms and miners incited by them spread a rumor that they would use dynamite to wreck mine shafts and facilities. Nakata dealt with the situation resolutely, saying, "They are threatening us, and if we are cowed by this rumor, we will fall into their trap." In response to the unflinching Nakata, the dissatisfied faction eventually erupted in violence, setting fire to offices and company housing in June. Nakata conferred with Director General Suzuki and requested mobilization of troops through the governor of Ehime Prefecture. The mob quickly dispersed before the troops arrived, and the rioting subsided. Despite these turbulent twists and turns, Nakata eventually established modern employment relations at Besshi.

Nakata also dealt with the Shisakajima Smelter smoke pollution problem. Even after he was succeeded as general manager at Besshi in 1908 and became the director of Osaka Head Office, he toured the polluted area to survey the site. Unintimidated even when besieged by a thousand farmers demanding compensation, Nakata faced the farmers and listened to their views, refused to accept unfair demands, and devoted himself to finding a definitive solution.

Introduction of a mandatory retirement age and Nakata's own retirement



Kinkichi Nakata (1864-1926)

Born in Nagakura, Odate-machi, Akita-gun, Dewa-no-kuni (present-day Nagakura, Odate City, Akita Prefecture). Graduated from Tokyo Imperial University and became a judge of Yokohama District Court in 1890. Was appointed assistant manager of the Besshi Mine Office in 1900 and became the fourth Director General of Sumitomo in 1922.

中田錦吉(1864~1926)

出羽国秋田郡大館町長倉(現・秋田県大館市長倉町)生まれ。1890年に東京帝国大学を卒業し横浜始審裁判所判事となる。1900年、別子鉱業所副支配人に任命される。1922年、四代目総理事に就任。

From 1910 onward, Nakata concurrently served as director of Sumitomo's Osaka Head Office and general manager of Sumitomo Bank. He reorganized the bank as a joint-stock company in 1912 and was appointed managing director, effectively the bank's top manager. He subsequently became a director of Sumitomo Steel Foundry (the predecessor of Nippon Steel & Sumitomo Metal Corporation) in 1915, of Osaka North Harbour (the predecessor of Sumitomo Corporation) in 1919, and of The Sumitomo Electric Wire and Cable Works (present-day Sumitomo Electric Industries) and Nippon Electric in 1920, serving adeptly as Masaya Suzuki's right-hand man.

Then, in December 1922 Nakata succeeded Suzuki, who retired due to illness, as the fourth Director General of Sumitomo.

However, Nakata himself retired as Director General of Sumitomo just three years later on October 1, 1925. On that day Nakata instituted a system whereby it became mandatory for employees to retire at age 55 and executives at age 60. He himself became the first to retire under the new system on the very date it was introduced. At that time, few companies in Japan had rules governing the age at which people retired. Even as late as 1933, only 140 of 336 leading Japanese companies had introduced such systems. Sumitomo, a merchant house that had traded since the early modern period, showed itself to be a fleet-footed innovator by introducing a retirement age system.

Nakata was 62 years old at the time. He had become Director General of Sumitomo at the age of 59. He deliberately set a mandatory retirement age younger than his own age and retired of his own accord in accordance with the regulation. Teigo Iba, the second Director General of Sumitomo who retired at the age of 58, cautioned against the "domination of the old." The accomplishment of Nakata, who institutionalized this practice, was highly beneficial. His well-timed retirement was an act characteristic of the former judicial officer. 50

1890年、中田錦吉は東京帝国大学を卒業、横浜始審裁判所(現・横浜地方裁判所)判事となった。以後、東京、横浜、水戸で司法官としてのキャリアを積み、1899年に東京控訴院(現・東京高等裁判所)部長に累進する。しかし翌年、大学の3年先輩である鈴木馬左也(後の住友三代目総理事)が説く「公利公益」優先の住友精神に共鳴し、住友に入社を決めた。

ひと言で言えば「謹厳実直」と、いかにも法律家らしい人格を持つ中田は、数々の困難に厳正に対処しながら、住友の社内規程を定めていった。

例えば、中田が別子支配人だった時に起こった「別子暴動」もその一つ。当時の別子銅山では、ほかの鉱山同様に江戸時代以来の飯場(はんば)制度が残っていた。飯場頭を中心とする労働請負制度で、鉱夫は住友と直接雇用関係がなく、飯場頭が雇い主だった。そこで起きた問題が、飯場頭による搾取だった。実情を知った中田は、1906年に「飯場取締規則」を制定。鉱夫一人ひとりに住友が直接賃金を支払い、不良な飯場頭を罷免するとした。

ところがこれが思わぬ事態を招く。翌年4月、中田の改革に不満を持つ飯場頭と彼らに扇動された鉱夫たちが、ダイナマイトで坑内や施設を爆破するという噂を広めた。中田は「威喝の流言にして、此報告を信ずるは、却って彼らの手に乗りたるものならん」と断固たる処置で臨んだ。動じない中田に対し、ついに6月、不満分子たちは事務所・社宅を放火する大暴動を起こした。中田は鈴木総理事と相談し、愛媛県知事を通じて軍隊の出動を要請。すると、暴徒たちは軍隊の到着前にすぐに自主解散し、暴動は沈静化した。こうした紆余曲折を経て、中田により別子に近代的な雇

用関係が確立されていった。

また、中田は四阪島製錬所の煙害問題についても奔走。1908年に別子支配人を後任に譲った後も、大阪本店理事として自ら被災地を巡り、現場を視察。補償を求める農民約1000人に包囲される騒動もあったが、臆することなく向き合い、人々の声を聞き、不当な要求はのまず、完全解決を目指して力を注いだ。

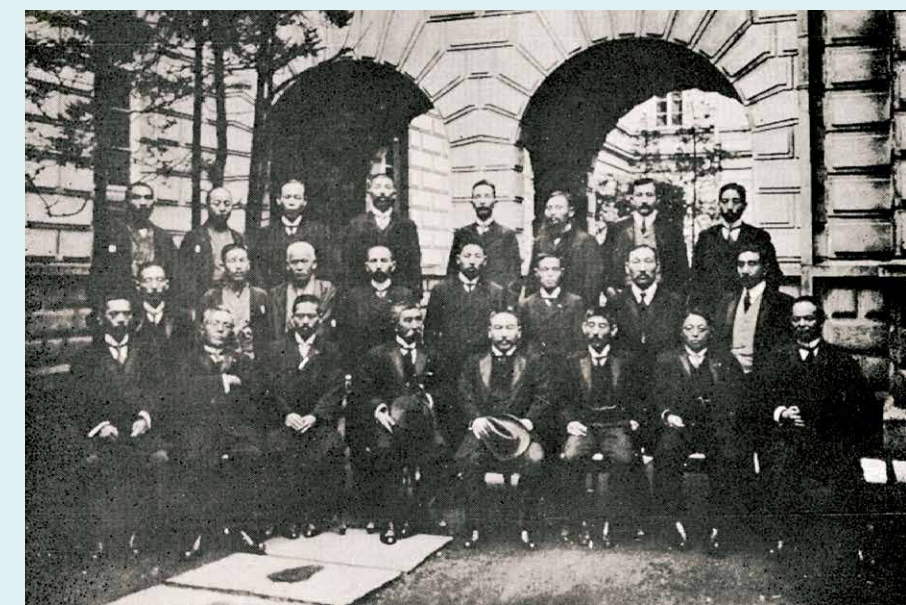
「停年(定年)制」を導入し自ら退く

1910年から中田は大阪本店理事と住友銀行支配人を兼務。1912年には銀行を株式会社会社に改組し、実質的トップである常務取締役役に就任した。以降、1915年に住友鑄鋼所(新日鉄住金の前身)、1919年に大阪北港(住友商事の前身)、翌年には住友電線製造所(現・住友電工)と日本電気の取締役役に就任し、鈴木馬左也の右腕として活躍した。そして、1922年12月、鈴木馬左也の病氣引退を受け、中田は四代目総理事に就任した。

しかし、それからわずか3年後、1925年10月1日に自ら総理事を退く。その日、中田は「社員55歳、重役60歳」の「停年(定年)制」を定め、制定したその日に自ら率先して退職したのである。当時、日本においては停年制の導入はまだ少なく、1933年でも336社中140社だったという。江戸時代以来の商家として、住友の停年制導入はかなり早かった。

この時、中田は62歳。59歳で総理事になり、あえて自らの年齢よりも若く停年を設定し、規程に従って自ら退いた。二代目総理事伊庭貞剛は58歳で引退し、「老人の跋扈(のさばること)」を戒めたが、これを制度化した中田の功績は極めて大きい。元司法官らしいみごとな引き際といえる。 50

※「飯場」「飯場頭」などの用語は当時の表現を用いました。



The first meeting on smoke pollution damage compensation, convened on November 9, 1910 by the Ministry of Agriculture and Commerce. Nakata is at extreme right, middle row. Photo acknowledgment: History of Smoke Pollution in Toyo, Ehime Prefecture, published 1926 (in Japanese)

1910年11月9日に農商務省で開かれた、第1回煙害賠償契約協定の会合の場で、中列の右端が中田(『愛媛県東郷煙害史』から転載)。

News & Topics

ニュース&トピックス

Sumitomo Metal Mining 住友金属鉱山

Sumitomo Metal Mining wins the 2016 IR Award's "IR Grand Prix"

Sumitomo Metal Mining won the IR Grand Prix of the 2016 IR Award, which is organized by the Japan Investor Relations Association.



The company received high marks for top management's emphasis on ongoing dialogue with shareholders and investors in investor relations (IR), well-designed information disclosure, including preparation of detailed presentation materials and holding of briefings to facilitate understanding of the company, consistent disclosure policy even in a tough business environment, and high motivation to create an integrated report emphasizing the environment, society, and governance (ESG).

The IR Award is a way of commending companies for conducting excellent IR activities. Sumitomo Metal Mining was a Best IR Award recipient in 2011 and 2013, but this was the first time the company received the IR Grand Prix. SO

住友金属鉱山は、「2016年度IR優良企業賞」(主催…一般社団法人日本IR協議会)のIR優良企業大賞を受賞した。受賞理由としては、IR(インベスタ・リレーションズ、株主や投資家に向けた投資判断など)に関する企業情報の提供活動に対して経営トップが継続的な対話を重視している姿勢や、理解を深めるための詳細な資料作成や説明会開催など、情報開示が工夫されている

2016年度IR優良企業賞の優良企業大賞を初受賞

こと、事業環境が厳しくなっても情報開示の姿勢が貫かれていること、ESG(環境・社会・ガバナンス)を重視した統合報告書の制作意欲が高いことなどが評価されている。同賞は優れたIRを行っている企業を選定するもので、同社は2011、2013年度にIR優良企業賞を受賞しているが、IR優良企業大賞の受賞は今回が初めてとなる。 SO

Sumitomo Mitsui Construction 三井住友建設

Groundbreaking ceremony for construction of an urban railway in Ho Chi Minh City, Vietnam

A joint venture between Sumitomo Mitsui Construction and a Vietnamese construction company won an order for a project (Package 1a) for construction of Ho Chi Minh City Metro Line 1. The groundbreaking ceremony was held on November 17, 2016, attended by some 200 participants including Mr. Le Van Khoa, Vice-chair of Ho Chi Minh City People's Committee, Mr. Satoshi Nakajima, then Consul General of Japan in Ho Chi Minh City, and Mr. Hiroshi Mashiko, Senior Managing Executive Officer of Sumitomo Mitsui Construction.

Ho Chi Minh City Metro Line 1 will be Vietnam's first urban railway system. Stretching 19.7 km, it will connect Ben Thanh in the heart of the city with the northeastern district. The joint venture is responsible for the construction of an underground section (total length of 750 meters) between Ben Thanh Station and the track tunnel. This project will be conducted as an official development assistance (ODA) project of Japan with a yen loan with Special Terms for Economic Partnership (STEP) extended by the Japanese government for the transfer of Japan's world-class technologies and know-how.

In the future, Ben Thanh Station will be the terminal of several railway lines. SO



ベトナム・ホーチミン市で受注した都市鉄道建設の起工式開催

三井住友建設は、ベトナムの建設会社との共同企業体 (JV) でホーチミン市の都市鉄道1号線建設工事パッケージ1aを受注、2016年11月17日に起工式が行われた。式典にはホーチミン人民委員会のコア副委員長、在ホーチミン日本国総領事館の中島敏総領事(当時)、同社の益子博志専務執行役員ら約200名が出席した。

ホーチミン市の都市鉄道1号線は、中心部のベンタインと東北部を結ぶベトナム初の都市鉄道(地下鉄)で、総延長は19.7km。同社JVは地下区間のうちベンタイン駅と軌道トンネルの工区(総延長750m)を施工する。

この工事は日本政府の本邦技術活用条件(STEP)付き有償資金供与(ODA)により実施される。

なお、ベンタイン駅は将来的に、他路線が集まるターミナル駅となる予定。 SO

News & Topics

ニュース&トピックス

Sumitomo Forestry 住友林業

Supporting construction of temple schools in Myanmar Opening ceremony for the third school

Sumitomo Forestry has been supporting temple school construction in Myanmar. Following completion of construction of the third school, an opening ceremony was held on November 12, 2016.

In Myanmar, many children are unable to attend school for economic reasons. Temple schools, which are run by monks, play an important role in the education of such children. Sumitomo Forestry is one of the founding members of the Myanmar Temple School Support Team established in 2013 to construct temple schools. Construction of the first temple school was completed in 2014 and that of the second school in 2015. The third temple school was built using donations from 19 companies and five individuals seeking opportunities to make an effective contribution toward the development of Myanmar. Located in a suburb of Yangon, Myanmar's largest city, the third temple school has some 180 students from Grade 1 to 5. SO



ミャンマーの寺子屋建築を支援 3校目が完成し、開校セレモニーを開催

住友林業がミャンマーで建築支援を行っている寺子屋校舎の3校目が完成し、2016年11月12日に開校セレモニーが開催された。

ミャンマーでは、経済的な理由により学校に通えない子どもたちが教育を受ける場として、寺院で僧侶が運営する「寺子屋」が大きな役割を果たしている。同社は2013年からミャンマーでの寺子屋建築支援を行う「ミャンマー寺子屋応援チーム」の発起人を務めており、2014年に1校目、2015年に2校目の校舎が完成していた。今回の寺子屋は同国の最大都市ヤンゴンの郊外にあり、ミャンマー社会の発展に役立ちたいという趣旨に賛同した19社5個人からの寄付により建築。小学校1年から5年までの約180名が通っている。 SO

Sumitomo Rubber Industries 住友ゴム

Sumitomo Rubber (Thailand) celebrates 10th anniversary

Sumitomo Rubber (Thailand) (SRT), the Sumitomo Rubber Group's tire manufacturing and sales subsidiary in Thailand, held a ceremony on October 5, 2016 to celebrate the 10th anniversary of its start of operation.

The ceremony included a traditional Buddhist rite and a banquet. The 300 or so guests in attendance included the Governor of Rayong Province (where SRT is located), representatives from various government agencies, business partners, customers and factory staff, as well as Mr. Ikuji Ikeda, president of Sumitomo Rubber Industries and Mr. Toru Nagahata, then president of SRT.

Having started operation in November 2006, SRT now boasts the highest production capacity in the Sumitomo Rubber Group. In 2014, SRT opened a factory dedicated to the production of tires for agricultural machinery, the Group's first such factory outside Japan. SO



タイのタイヤ製造・販売子会社が操業10周年を記念し式典を開催

住友ゴムグループのタイにおけるタイヤ製造・販売子会社、スミットモラバータイランド(以下SRT)は、2016年10月5日に操業10周年の記念式典を開催した。記念式典は仏教式典のほか、記念パーティーを開催。パーティーには工場が立地する同国ラヨーン県の県知事や関係官公庁、協力企業、取引先、工場関係者ら約300名が出席し、住友ゴム工業の池田育嗣社長とSRTの長畑

亨社長(当時)が挨拶を行った。SRTは2006年11月に操業を開始し、現在はグループ内で最大の生産能力を誇る。2014年にはグループとして海外初となる農業機械用タイヤ工場を開設し、生産を行っている。 SO

News & Topics

ニュース&トピックス

Nissin Electric 日新電機

Advisory office to help employees who need to provide nursing care

On December 1, 2016, Nissin Electric opened an advisory office that offers support to employees who need to provide nursing care. Located in the Head Office & Works in Ukyo-ku, Kyoto, the advisory office supports all employees working at the Nissin Electric Group regardless of full-time or part-time employment. The advisory office is operated by consolidated subsidiary Nissin Business Promote.

Quitting jobs in order to provide nursing care to family members is becoming a social issue. The advisory office will provide advice to employees experiencing anxiety about the provision of nursing care in general as well as to people seeking specific advice. Those seeking advice can receive various types of information, such as various cases of nursing care, outlines of support systems available from Nissin Electric and public systems and flows of practical procedures, and a list of contacts in the public sector from which advice can be obtained.



仕事と介護の両立を支援する相談室を開設

日新電機は2016年12月1日、仕事と介護の両立を支援する「仕事と両立するための「介護サポート相談室」を、京都市右京区の本社工場内に開設した。正規・非正規を問わず同社グループで働く全従業員をサポートの対象としている。運営は同社連結子会社の日新ビジネスプロモートが行う。

介護を理由に退職する「介護離職」が社会問題化しているが、同相談室では、介護における漠然とした不安から具体的な相談までを柔軟に受け付ける。相談者は介護の様々な事例のほか、事例に応じた社内両立支援制度や公的制度の概要と実際の手続きの流れ、公的相談窓口の紹介など、各種情報を得ることができる。

Meidensha Corporation 明電舎



A series of events commemorating 120th anniversary of Meidensha

On December 22, 2017, Meidensha will celebrate the 120th anniversary of its foundation back in 1897 and in January the company launched a series of commemorative events.

With “Energizing society. The power of MEIDEN” as the concept for the 120th anniversary, Meidensha created a logo for the occasion. Inspired by the globe, the logo powerfully expresses how infrastructure connects people around the world. The special website for the 120th anniversary features an original poem titled “Beginning the Future” by Shuntaro Tanikawa, a celebrated contemporary Japanese poet.

Other events will include MEIDEN EXPO, exhibitions to be held in Tokyo, Nagoya, Osaka, Thailand, and Singapore to showcase the latest Meidensha technologies, hands-on science classes for junior high-school students, and commemorative concerts by NHK Symphony Orchestra. Meidensha will also make donations to elementary schools, junior high schools, high schools, and universities in Thailand.

1897年の創業から120周年を迎えて 様々な記念事業をスタート

明電舎は、2017年12月22日に創業から120年を迎えるにあたり、1月から創業120周年記念事業を開始した。

「ひとりにひとつ、電気がある。ひとりにひとつ、明電舎がある。」を120周年のコンセプトワードとし、地球をモチーフにインフラと人のつながりを意味する記念ロゴを作成。記念特設Webサイトでは詩人の谷川俊太郎氏による「未来を始める」と題したオリジナルの記念詩を掲載している。

また、東京、名古屋、大阪、タイ、シンガポールで開催する最新技術展「MEIDEN EXPO」や、中学生向けの理科体験学習、NHK交響楽団による記念コンサートなど各種イベントを実施。タイでは小中高校や大学への寄付も行う。

Oh! BENTO!!

私のオベントウ

Let's take a peek at bento boxed lunches of Sumitomo Group staff around Japan
全国各地の住友グループ社員のお弁当を紹介します



Yuji Kawahara
Supporting Staff for Corporate Auditor, Sumitomo Seika Chemicals
住友精化 監査役付
河原 裕司さん



Stir-fried chicken with honey and miso is today's main dish. Adding vitamin C and a dash of color are tomatoes and candied sweet potatoes. Eggs are a must, so hence the slices of omelet. The excellent nutrition of the delicious bento is attributable to his wife's ingenuity.

蜂蜜と味噌で炒めた鶏肉をメインに、トマトと大学イモで、ビタミンCと彩りを添えた。この日の卵焼きをはじめ、卵を使ったおかずは欠かさない。妻の工夫のおかげで、栄養バランスが整っている。



Bento attuned to his personal preferences presses all the right buttons

夫の好みに配慮した愛妻弁当

Kawahara is busy poring over documents as he crosschecks to confirm the consistency of numbers in the run-up to the financial closing. He thinks his current role assisting corporate auditors suits him well because he enjoys providing support from behind the scenes.

Kawahara has a 22-year-old daughter and a son who is in his second year at high school. When his daughter became a junior high school student, she needed to take a bento every day. Ever since, his wife has prepared packed lunches for Kawahara as well as for their children. Kawahara says the bento has rescued him from daily encounters with something he dreads.

“I hate vinegar. But when I used to have lunch in restaurants, I was continually running into vinegar because the stuff is used in so many dishes. Thanks to my wife's bento, I now lead a vinegar-free life!”

He says a delightful bento a day puts him in the right frame of mind to concentrate on work in the afternoon.

決算に向けて、様々な書類の内容や、金額に矛盾がないかなどを確認する河原さん。縁の下力持ちとして監査役を支える今の仕事は、表舞台を裏から支えることが好きな、自分の性分に合っているという。

そんな河原さんには22歳の娘と高校2年生の息子がいる。娘が中学に進み、お弁当が必要になったことを機に、妻が夫と子どもの分を一緒に作っている。このお弁当に河原さんはずっと助けられているという。その理由は意外なものだ。

「酢が大の苦手なのですが、外食には案外酢を使った料理が多くて困っていました。それが妻のお弁当のおかげで、昼食のたびに酢におびえることがなくなりました(笑)」

安心して楽しめるお弁当が、河原さんの午後の集中力を支えている。



Founded in 1944, Sumitomo Seika Chemicals manufactures and sells products with distinctive functions, including super-absorbent polymers for disposable diapers, chemicals for cosmetics, and gases used in LCDs and LEDs.

1944年設立の化学メーカー。紙おむつ用の高吸水性樹脂や、化粧品向けのポリマー、液晶・LEDに使われるガス製品など、ユニークな機能を持つ製品を製造・販売している。