

全ての読者へ贈る
日本人の“誇り”!!

感涙35P!

大人気ノンフィクション
シリーズ連載!!

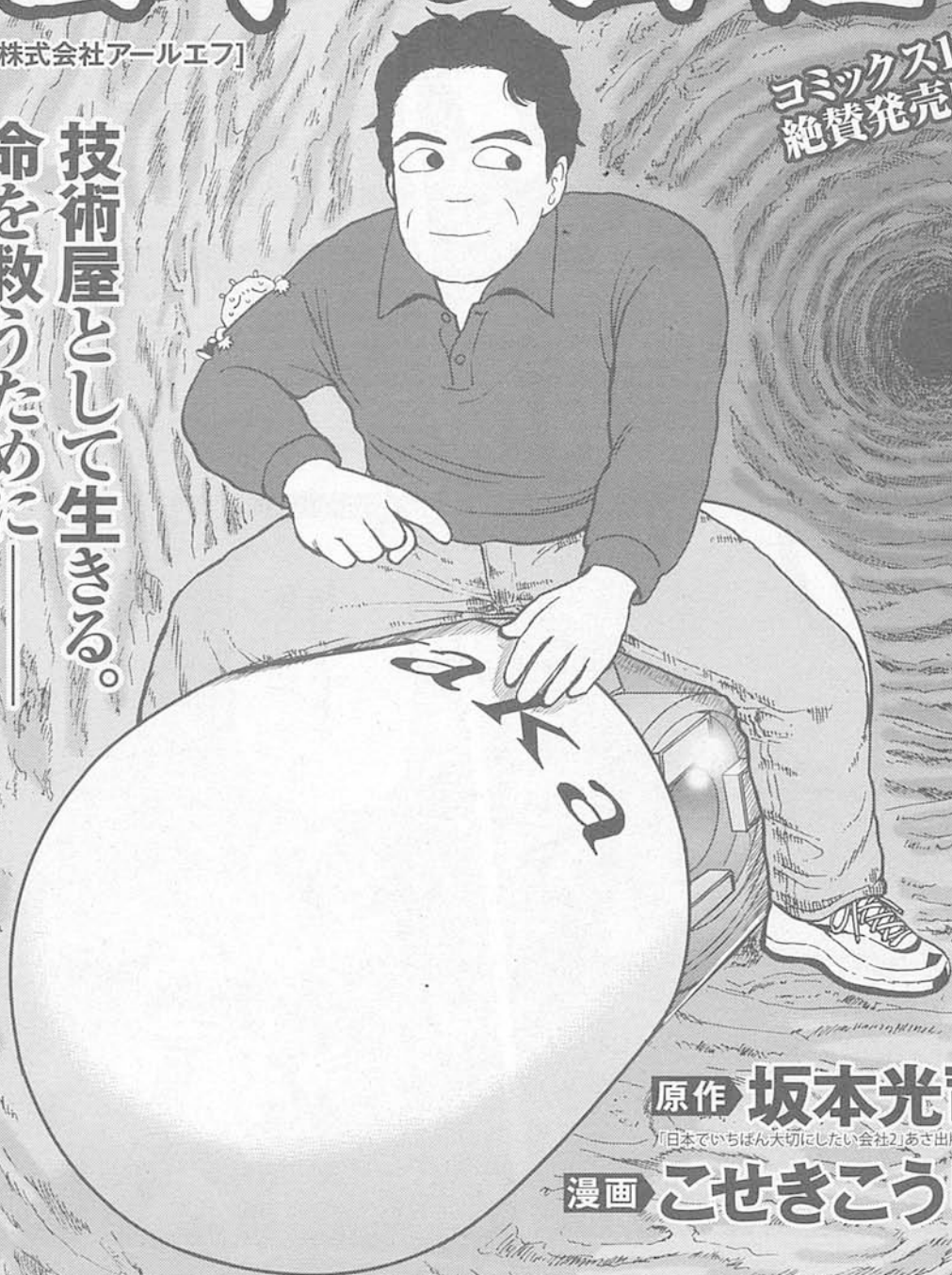
世界に**大自慢**したい 日本の**会社**



[株式会社アールエフ]

コミックス1巻
絶賛発売中!!

技術屋として生きる。
命を救うために——



原作 ▶ **坂本光司**

「日本でいちばん大切にしたい会社2」あざ出版刊より

漫画 ▶ **こせきこうじ**

体外 の 中 の



いーいーいー
わがわがわが
よーよーよー



そんな
少年時代の
悲愴な想い
：



少年だからこそ
感じた

切ないほどの
悔しい想い：

それが
半世紀近くの
歳月を経て

ながの しなかごしよおかだまち

長野市中御所岡田町3

医療用機器
産業用機器開発・製造
販売

アールエフ

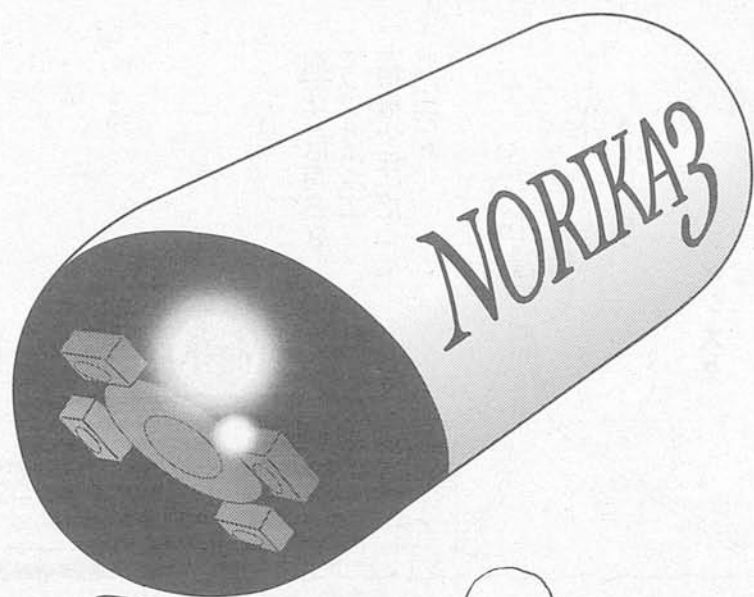
2001年12月19日
開発の成功が発表された

この
「飲む内視鏡カメラ」
によって実現：



『NORIKA』

カプセル内視鏡



代表取締役社長

まる やま じ ろう

丸山次郎さん

おふくろは…

1947年(昭和22年)
ながのけんこうだし
長野県上田市生まれ



★この漫画は事実をもとに脚色構成しています。

そう…

丸山さんの
おかあさんは

丸山さんが
小学校にあがる

頃には
体をこわし
寝たり起きたりの
状態で

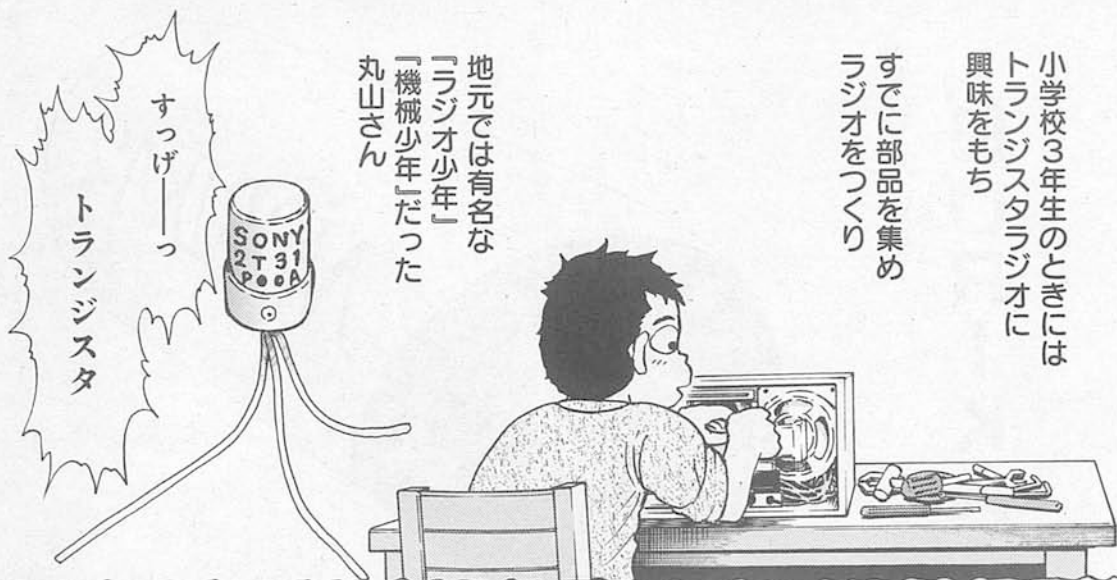
いつも咳を
していた



小学校3年生のときには
トランジスタラジオに
興味をもち

すでに部品を集め
ラジオをつくり

地元では有名な
「ラジオ少年」
「機械少年」だった
丸山さん



苦しいとか
痛いとか
決して言わなかった
おかあさん

咳がひどくて
話すのも
つらそうな時は

ラジオの
原理を
利用して

声を
使わなくても
おふくろと
話ができる
ように
なればなあ



冬のある
寒い寒い日

おかあさんは
いつにない激しい発作に
息もできないほど
苦しみはじめ

おとうさんは
遠くに出稼ぎに
でていて

にいさん
お医者さんは!?

いるのは
高校生の兄(9歳上)と
姉(8歳上)だけ





だめだった
……
いくら
大きな声で
呼んでも
反応が……

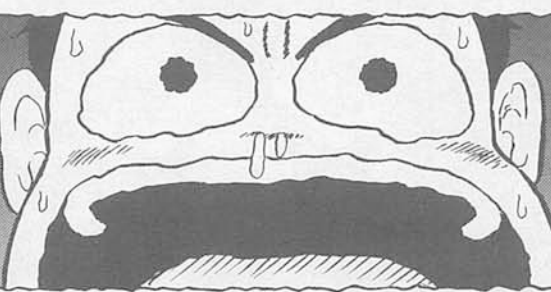


手分けをして
やっと3人の医師が
来てくれたと
思ったら……

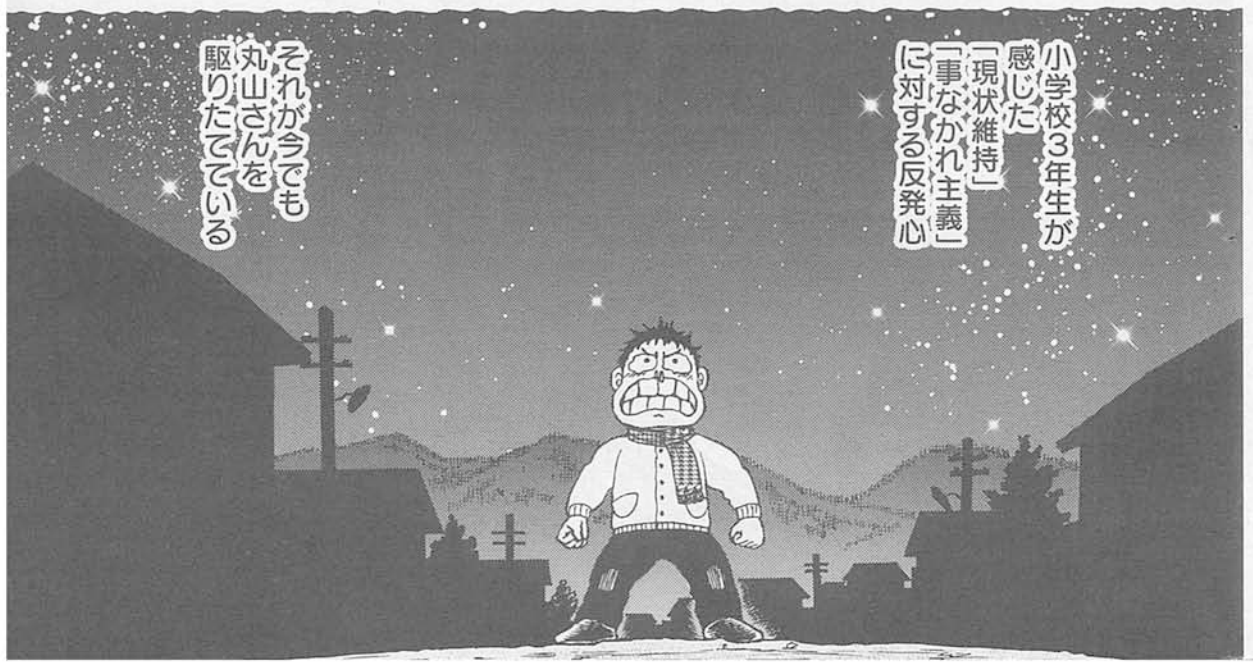
先生が
主治医なの
ですから
どうぞ

いえいえ
わたしは
専門が違い
ますから

おふくろは
死にそう
なんだぞっ



な……
なにやってんだ
このやろー



小学校3年生が
感じた
「現状維持」
「事なかれ主義」
に対する反発心

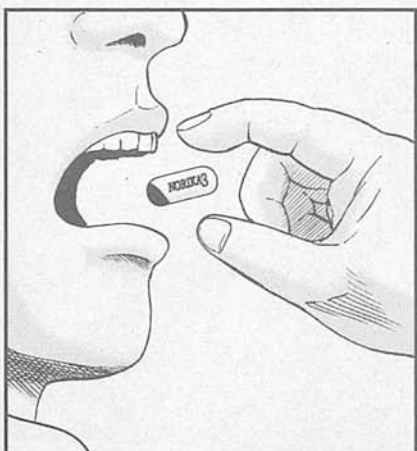
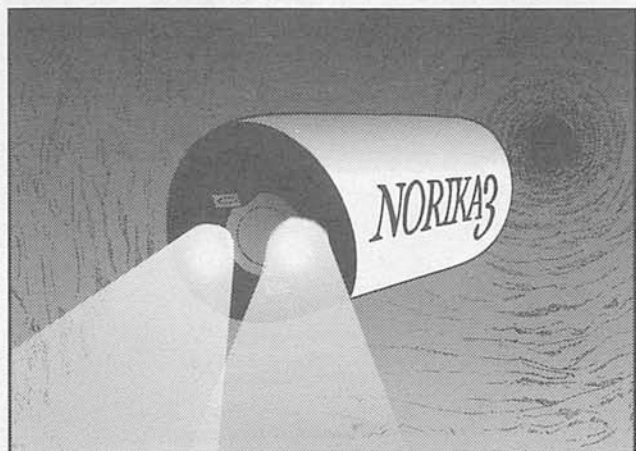
それが今でも
丸山さんを
駆りだしている

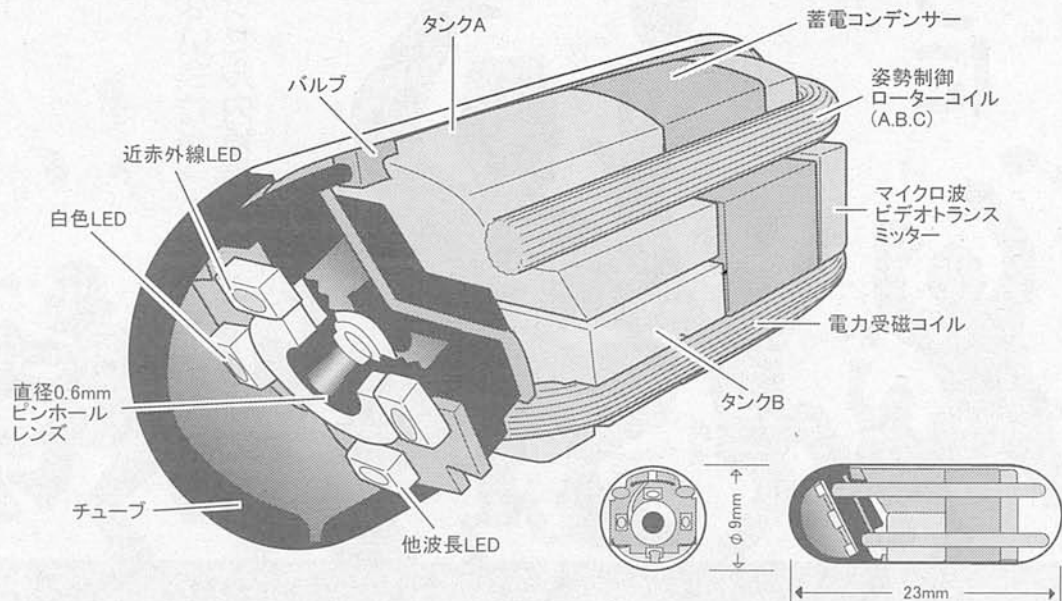
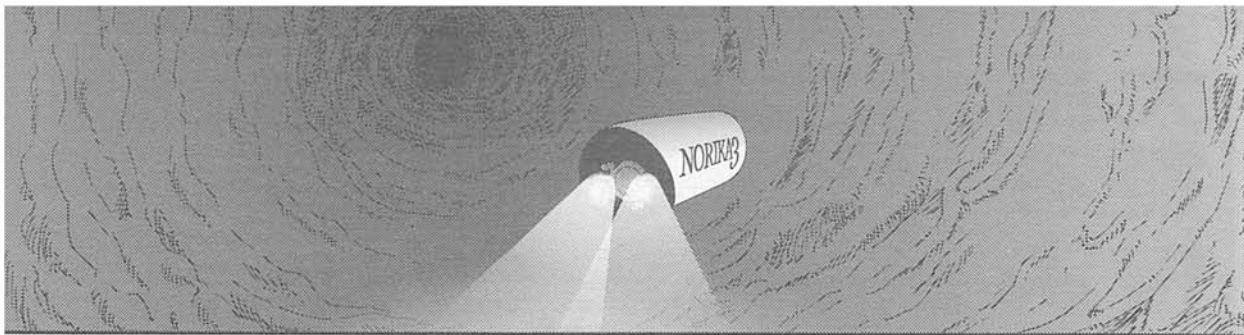
それが
時をへだてて
我々に
ヒシヒシと
伝わってくるの
です



そして
あまりに
切実な願い
やるせない願い

「おふくろの体の中に
飲むラジオ放送局とか
飲むカメフラみたいな
機械を入れて
外から体の中の
ようすが
わかればいいのに」





将来的には全体積の約4割のフリースペースを使い
ドラッグデリバリーシステムへと(薬を搭載し患部に薬を照射するシステム)



「NORIKA」発表の
 7か月前
 イスラエルの
 「ギボン・イメージング社」が
 カプセル内視鏡の
 開発成功を発表

しかしそれは
 バッテリー内蔵で
 人体に無害とはいえず
 バッテリーをなくすのに
 最低3〜7年かかる
 だろうといわれた

そのわずか7か月後
当時まだ
社員が50人にもみたくない会社が
バッテリーレスのカメラ内視鏡
「NORIKKA」を
満を持して発表

サイズも
4割ほど小さく

その出現には
世界中の医療関係者が

踊るように
大驚愕



ハリウッドの未来描写の映画は
ほとんど非現実的だが
今回に限っては
そうではなかった!!!



ミクロの決死圏

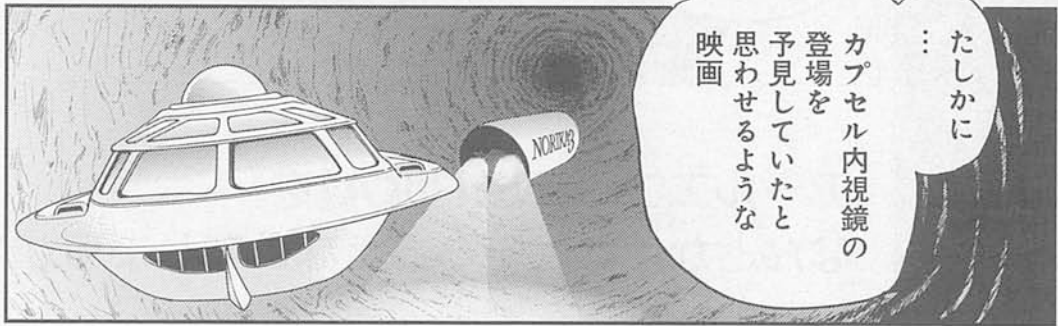
FANTASTIC VOYAGE

(1966年 監督リチャード・D・フライシャー)

すべてを縮小する技術で
小さくなった医師たちが
潜水艇で人の体内を進み
体の内部から科学者を
治療する

ストーリー
物語

ブルーレイ発売中 ¥4,935(税込)20世紀フォックスホームエンターテイメント
©2013 Twentieth Century Fox Home Entertainment LLC. All Rights Reserved.





内視鏡検査を
いやがり
手遅れになって
しまった人を
何人も知っています

カプセル内視鏡が
医療現場で
使われるようになったら
救われる命が数多く
あると期待しています

小腸からと思われる
出血のある
7歳の子供の
患者さんがいます

小腸では
ファイバースコープも難しく
可能な検査は行いましたが
どこから出血しているか
特定できません

アールエフの『NORIKA』を
なんとか使わせてもらえないでしょうか？



そんな
切実な感想が
数多く寄せられた

その
切実さは
……

あの丸山少年の

切実さと

共通するものがある

医師
内視鏡体験者
その家族：

立場に違いはあっても
寄せられる熱い想いは
どれも一緒

早くカプセル内視鏡がほしい

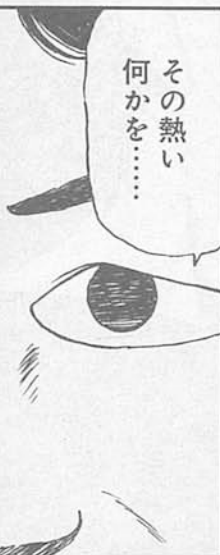


その思いに
応えたい：

応えなければ
……

そう
込み上げてくる
熱い何か……

その熱い
何かを……



抑えることが できなくなつた

丸山……

おまえには
熱い何か

……が
いつも体の
奥底のほうに
静かに潜んで
いて……



いつか
そこから
浮上していく
機会を
うかがって
いる……

潜水艇
みたいにな



なんだか
そんな気が
するんだが
なあ



ほら
壊れた
ラジオだ

親戚から
もらって
きた

好きに
使うといい



だがまだ役に立つ

ああ

針が1本しか

それ

ん?

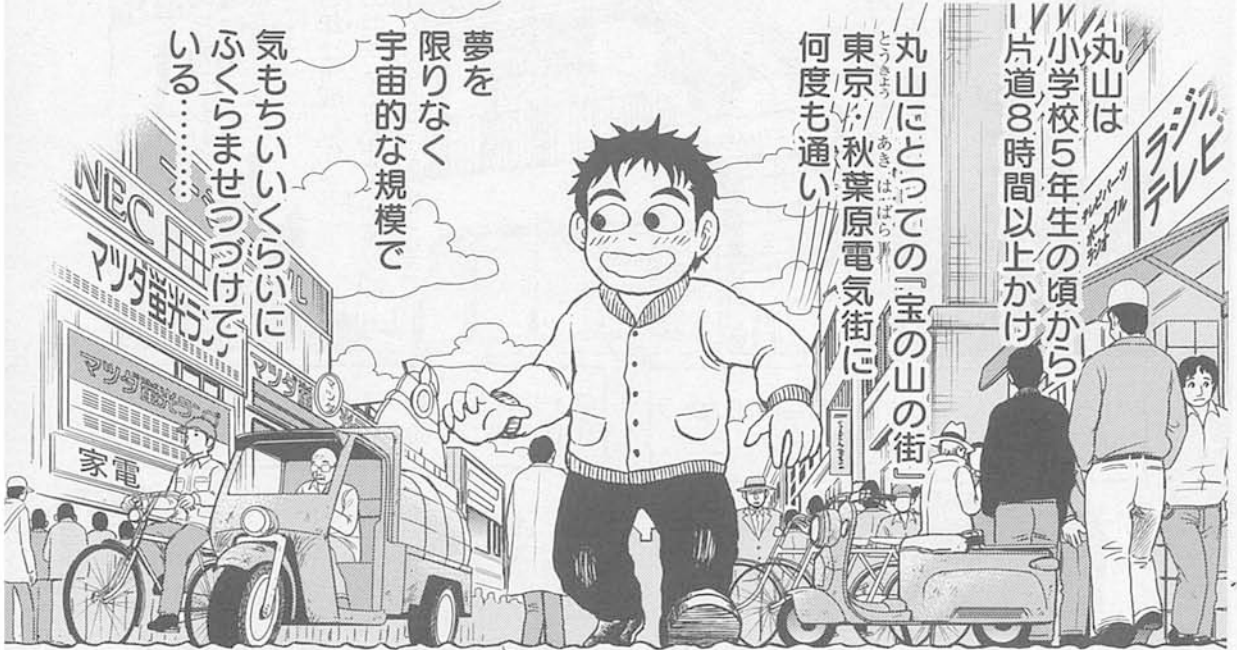
先生



おまえには大きな可能性があるって

おれは感じる

丸山



夢を限りなく宇宙的な規模で
 気もちいいくらいに
 ふくらませつけて
 いる……

丸山は小学校5年生の頃から
 片道8時間以上かけ
 丸山にとつての『宝の山の街』
 東京秋葉原電気街に
 何度も通い

恩人です

一応勉強もしたけれど先生の推薦が効いて高専に入れたのかと……

偉い先生でした

昔の先生は意外と給料がよくなかったのかも……

壊れた時計……

新設の『国立長野工業高等専門学校』に……

行ってみないか

だから……

1962年(昭和37年)
長野工業高等専門学校入学

学生寮で
テレビをつくって
売る

高額所得の
「高校生テレビ製造業者」に

1965年(昭和40年)
とうかいだいがく
東海大学工学部入学

さらに
格安の「大学生テレビ
修理業者」にも

創業 『アールエラ』

CCDカメラと無線の
研究開発を主体にした

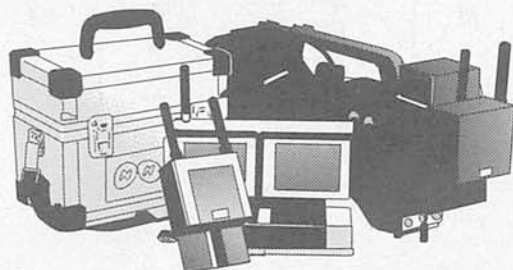


富士通社員
フリーの技術コンサルタント
を経て
1993年(平成5年)
奥さんの百合子さんとふたり
ワンルームマンションの一室で

アトランタオリンピック向け特注CCDカメラ
「AMR(アムロ)Ⅱ」(1996年)



NHKとの共同開発製品
「カメカメ君」(1998年)

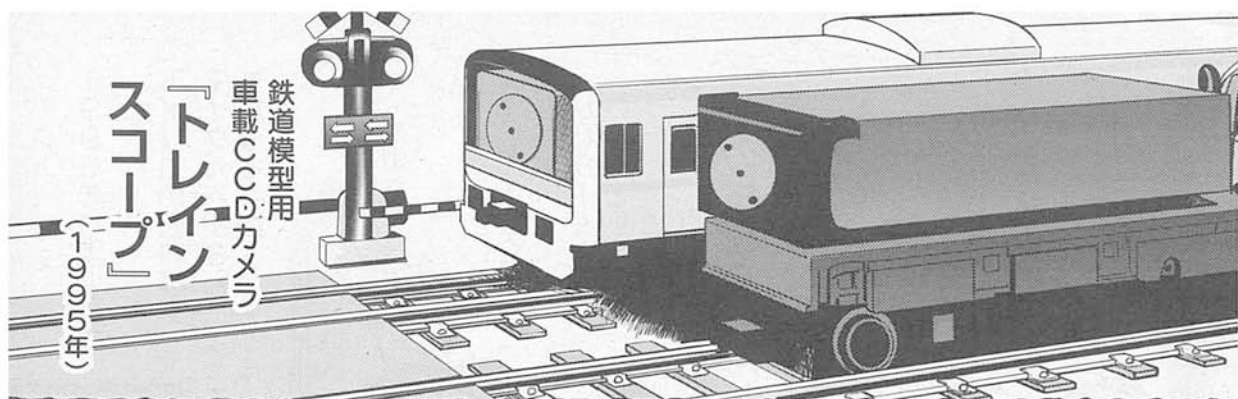


フィルムサイズのワイヤレスCCDカメラ
「CD-5C」(1993年)



国際宇宙ステーション採用超小型CCDカメラ
「PRO-5」(1998年)





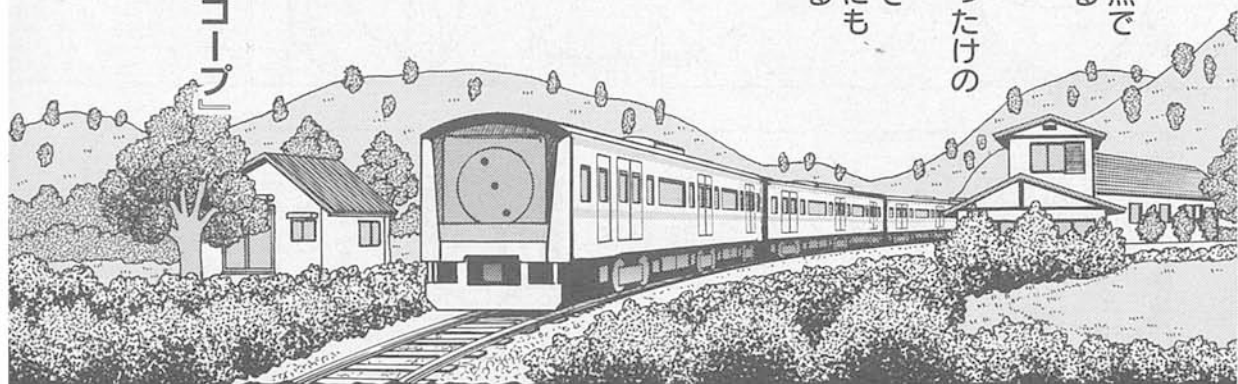
鉄道模型用
車載CCDカメラ
「トレイン
スコープ」

(1995年)

模型列車の視点で
風景が見られる

鉄道模型に首ったけの
人にとつては、
心が舞い踊って
どうにもこうにも
止まらなくなる

夢が搭載され
夢が走る
「トレインスコープ」
それが……



医療分野への進出へ向かって 走っていく



その煌々たる
大転機は……

これがやがて
「カプセル内視鏡」
などへと……

1996年(平成8年)

アメリカの歯科医師
マイケル吉田さんによって
もたらされた

丸山さん

この
「トレーニングスコープ」

を見て
びびぴんと
いいことを思い
ついたのです

この技術を応用して
『**口腔内カメラ**』
をつくってくださいいっ

コウクウナイ
.....?

アメリカでは
カメラで映した
口腔内の歯の画像を
患者に見せながら
納得のいく
治療をする

ところがその
撮影装置の値段が
べらぼうに高い

さらに
カメラには長い
ケーブルがついて
いるわで

そりゃーもう
たいへんな重労働

なんという
熱き想い
.....

だから
この技術で
ワイヤレスの
口腔内カメラを
.....

へー
そんな使い方が
.....

おやすい
御用です



おやすくはなかった

資本力も
信用力も
ないのだから

無料の知恵を

だが…
知恵がある自分を
最大限追い込み
知恵をふりしぼれ

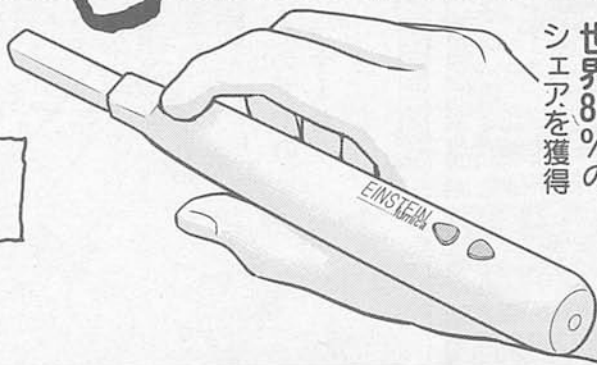


ワイヤレス口腔内カメラ
(1997年)




アメリカの
歯科医師たち

最新の口腔内カメラ
Emstain lumica




ワイヤレス
口腔内カメラは
世界85%の
シェアを獲得



この
医療機器分野への
新規参入は


日本では
古い体質の医療業界の
熾烈な暴風雨に曝された

おそらくは
目先にとられ
広い視野と心を見失って
しまった一部の人々に
よって……




それでも
あえて外に
出ていった

「^{みの}蓑や
^{あまがっぱ}雨合羽を
身に付ける
こともなく



「アールエフ」と
その社員の
暴風林となった

なぜなら
揺るぎのない
確信があったから



それは
……
最終的には
その機器を使う
医師や患者さん
たちが……

その文字の
示すとおり
……

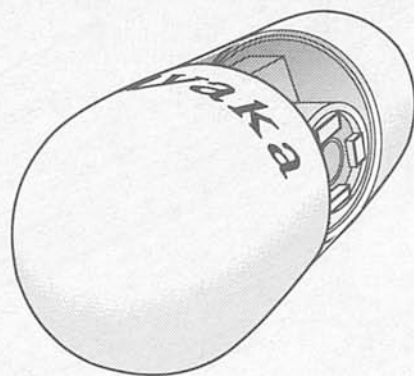
命をかけて
答えをだして
くれる



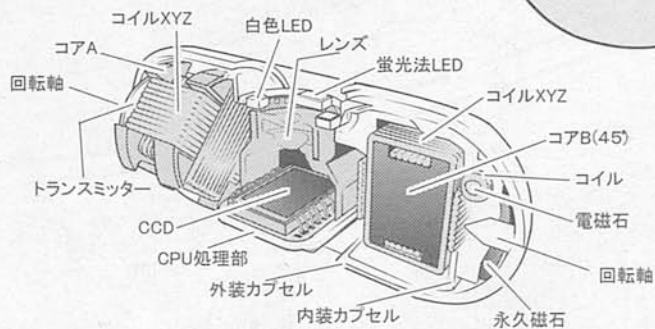
命



回転しながらの側面撮影方式で今までの弱点を解決

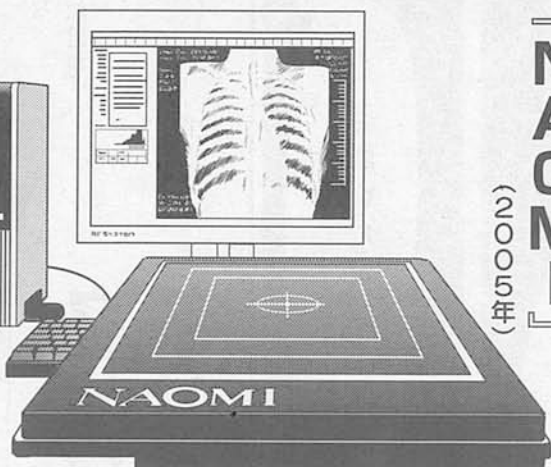
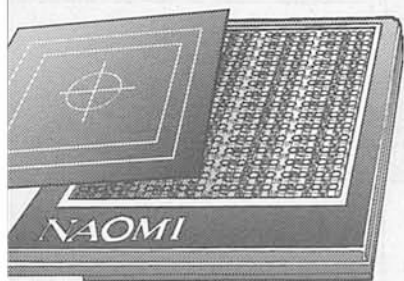


次世代カプセル内視鏡
「Sayaka」
(2005年)



1999年からX線センサーの研究を開始

192個の高感度の
カメラを内蔵



フィルムのいらない
デジタルレントゲン

「NAOMI」
(2005年)



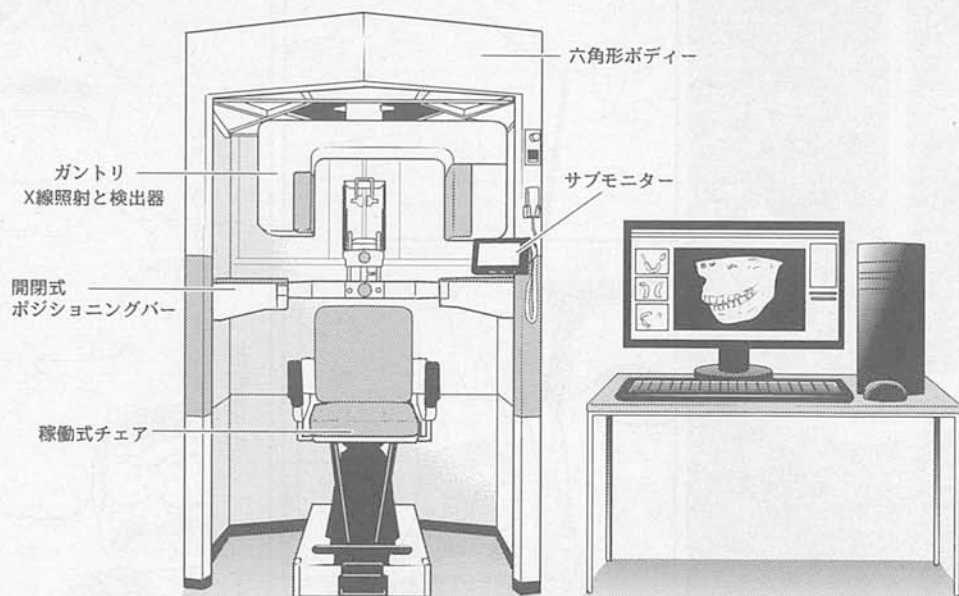
フィルム不要で
かなりの低価格
サイズも小さく
個人開業医が
導入しやすい

2007年に
あつという間に
国内シェアNo.1を
獲得し

その後もNo.1の
実績を
重ねているのも
うなずける

歯科用X線CT

「NAOMI-CT」



※国内シェアNo.1を獲得。出荷台数は伸び続けている。



命……

X線……

X線の
体に有害な成分を
カットして
診断に必要な
スペクトルだけを
取り出す

純粋で

きれいなX線
X-Ray

体に優しいX線
X-Ray

クレストパス
スペクトル抽出法

なんと
いつでも
画期的
なのは

X線照射による
被曝量が非常に少ない

という点

被曝量が……

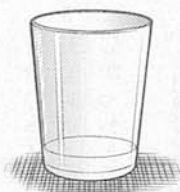


そう……

Crestpath X-Ray



守る…



生命を



特許を
とらない



アールエフ

生命を守るX線

「人に優しいきれいなX線」
という研究テーマを掲げたのは
2010年12月

そして
その翌年…

そう
2011年
3月11日
…

われわれの
新たな
X線研究テーマ
は…



いくら儲かるからと特許をとったとしても

自分の会社の生産が間に合わなかったら：

その機械が使えないせいで死に致つてしまう人もいるかもしれない



わが社は研究者と企業の良心を動かす

「公知」という手法での特許出願

共感してくださった方々が長野までわざわざ来てくださり

それが海外へとひろがり

「アールエフ」を温かく力強くガードしてくれる

それに……

新しい技術開発にはライバルが必要

技術の困い込みは長期的には利益の確保にはならない

技術開発でライバルが出てくるとなおいっそうの緊張感をもって競いあわなければならぬ

結果として

新しい技術が出てくる

ではごいっしょに



アールエフ



アールエフ

南南西に好敵手あらわる



アールエフ



アールエフ

まっていた



アールエフ

※アールエフのテレビCMキャラクター SUKIYAKI NINJA



それは

…

丸山さんの
語録の中に
よくあらわれて
いると思います
…

「世の中にはスゴい奴がいっぱいいる
勝てるわけがない」

実はそうでもなく
やってみれば **世界初**だったと
いうこともある

研究成果は投じる
金額の大きさではない

研究者ひとりひとりが
持っている

「何か違うものを
つくってみせる」
というエネルギー
というか

夢と情熱である

できないと思ったら無理
だから『やりましょう』という

自分で自分を
追い込んだとき
初めて知恵が出てくる

ユーザーのリクエストに
「ノー」と言わず
知恵をしぼる

考えられる限りの知恵をしぼる
世の中にはまだ存在していないし
誰も手をつけていないものをつくるのだから

このゾクゾクが
やみつきになる



こんな
ボロゾウキン頭
でも
ちぎれるほど
しほれば
何かでてる
のでしょうか
……



「ゾクゾク」
……
ですか
そういえば
ぼくは
ほとんど
知恵をしぼった
ことがない



夢と情熱が
あれば……



たった一滴の
泥水のような
知恵でも……



知恵といえは
くじ引きランチ
ミーティング

セクシヨナリズムに
陥らないよう
会社の食堂で
くじ引きで
席を決める

社長と社員
他部署の社員同士の
コミュニケーションが
密になるように
……

そのためか
社内には
なんとなく
ほんわりとした
空気が
流れている

MIHARU ミハル NORIKA ノリカ
NAOMI ナオミ sayaka サヤカ
AMRII アムロ Nokko ノッコ

製品には
女性の名前を
その名前が
社員さん
だったり
……

日本の
医療分野は
新規参入が
かなりむずかしい

「アールエフ」は
おうかがい
営業はせず
店舗を
全国各地に
置いている

医師たちが
店舗を訪問し
実際に自分の目で見
機械を操作し

最終的には
8割の人が製品を
購入する



求めやすく
良いもの
……

というのは
もちろん

最後はやはり
買う人が答えを
出してくれている

……だと

必要

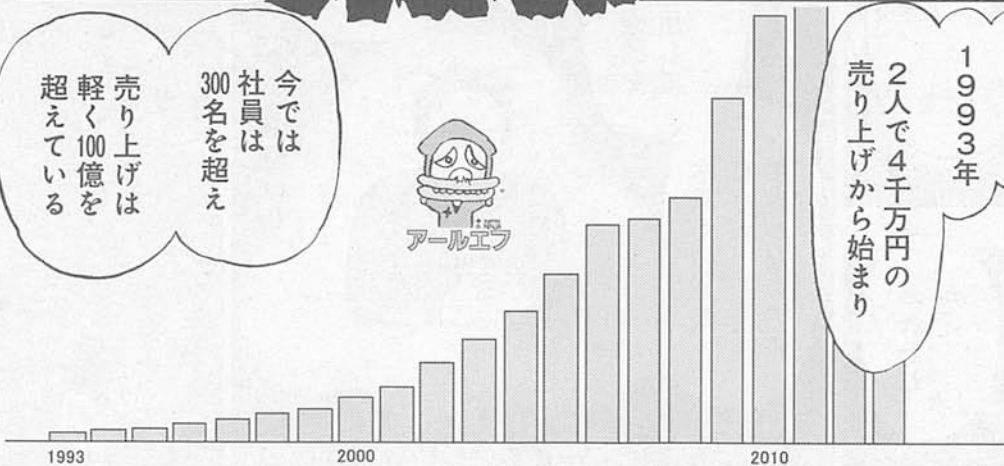
情熱……

そして
命をかけて
その製品が
……



その結果
1993年
2人で4千万円の
売り上げから始まり

今では
社員は
300名を超え
売り上げは
軽く10億を
超えている



1993

2000

2010

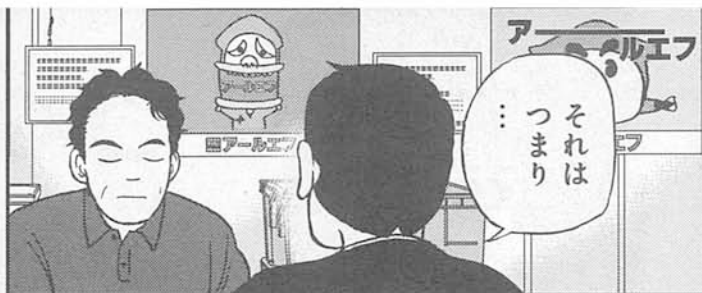
長野に医療の大学院大学をつくる



つくればいい

『技術屋』としての使命





ミクロの
潜水艇を使い

あるいは
カプセル内視鏡を使い

あるいは
トレイン・スコープを使い
……

R・F(周波数・無線)
で世界が結ばれ

夢を確実に
実現しようと
している

夢

それは……

NORIKAZ

まが
5か月の
子が……
助けて

3歳の子が

トルコにお
生まれてから
ずっと病で……

キプロスの
地底人だけど

小腸出血の
9歳の子供がいる
だから来てほしい

子供が

お願い

ああ
リアナマラの地底人
病気の子供いから
きこく……
助けて……

11歳の病の
子供が……

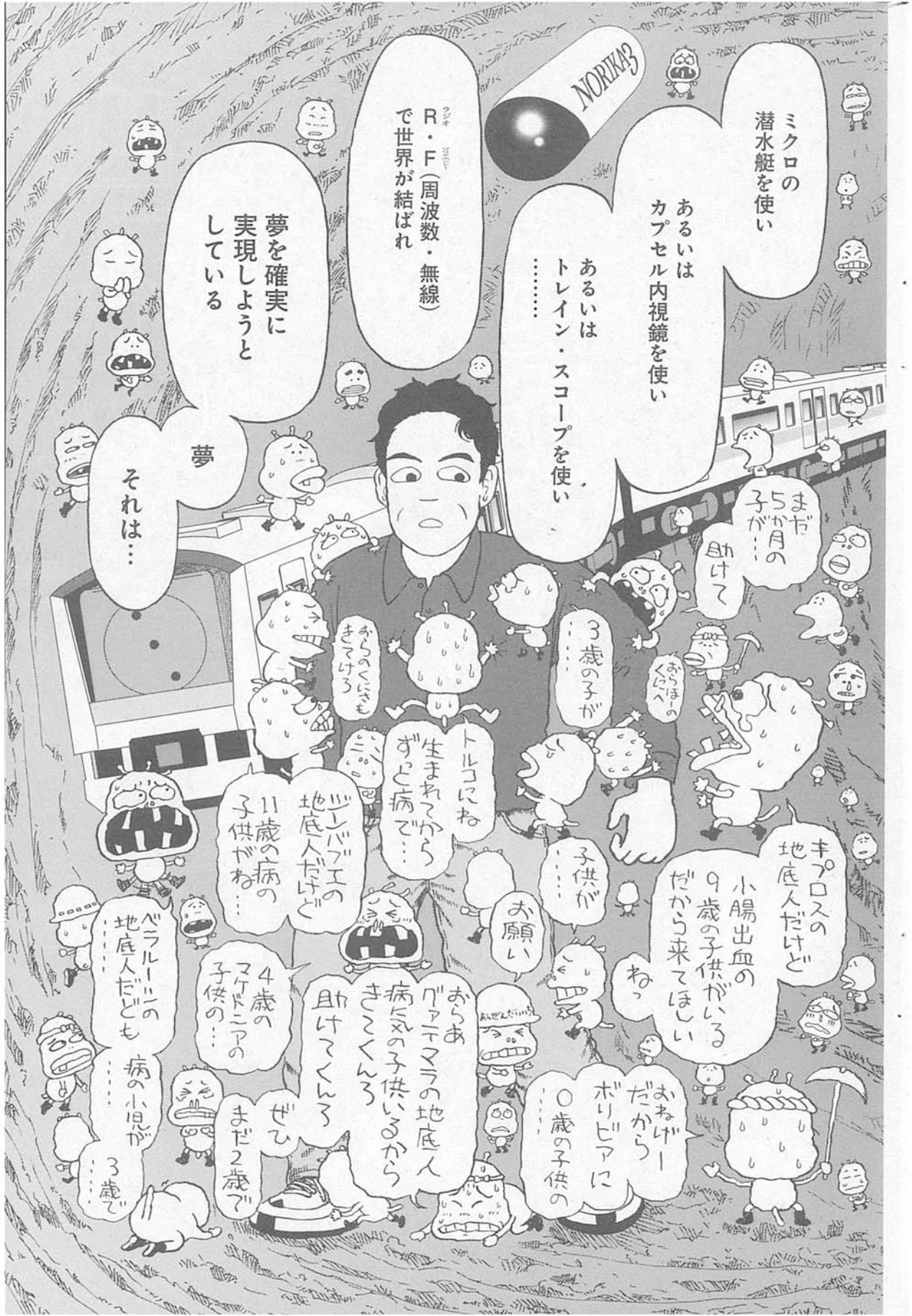
4歳の
マケドニアの
子供の……

ベラルーシの
地底人だとも

病の小児が
3歳で……

おあげー
だから
ポリヒアに
0歳の子供の

ぜひ
まだ2歳で……



世界の 小さな命を



世界に大自慢したい日本の会社
特別読切 END

救 い た い

日本の誇り第17号と認定する



