

米沢有為会員の皆さまへ

<速報>

米沢有為会・野外文化大学のご案内

NEC 米沢と市立米沢図書館(ナセ BA)の見学

米沢での米沢有為会総会・講演会・懇親会に合わせ、野外文化大学を実施します。ご家族などの同伴も可能です。是非ご参加下さい。

米沢支部以外の会員におかれましては、6月23日(金)米沢泊での旅行を企画されてはいかがでしょうか。

詳しくは追ってお知らせしますが、概要は以下のとおりです。

●日程、場所

・6月23日(金)

14:20 米沢駅に集合し、西口よりマイクロバスで出発

14:30~16:00 世界最軽量PC開発・製造のNEC米沢見学(米沢駅東口近く)

見学後、マイクロバスで懇親会場(小野川温泉)へ

夕刻: 懇親会(小野川温泉・やな川屋旅館)

・6月24日(土)

10:00 小野川温泉よりマイクロバスで出発

10:30~12:00 新装市立米沢図書館(ナセ BA)見学(米沢市中央1丁目)

午後: 米沢有為会総会・講演会・懇親会(伝国の杜、上杉伯爵邸)

●米沢支部以外の会員の皆さんへ

○米沢での宿泊先

懇親会会場の小野川温泉・やな川屋旅館が特別料金ご利用いただけます。

○JR東日本・大人の休日倶楽部「4日間乗り放題15,000円」利用のすすめ

例年この時期は標記サービスが利用可能です。「5日間乗り放題」コースもあります。

ご家族と6月23日(金)米沢泊のご旅行を企画されてはいかがでしょうか。

●見学先紹介

◎NEC 米沢 (別紙・朝日新聞 2016 年 10 月 10 日号記事参照)

- ・ 30 年前本社や中核工場の下請けだった米沢工場 (旧・米沢製作所) が、工場独自技術でのノートブック PC の開発で、NEC の中核工場にのし上がった
 - ・ 生産面も「トヨタ生産方式」を採り入れ、効率的生産、迅速な開発を実現している
 - ・ 現在も、世界最軽量 PC を開発・生産し世界をリードしている
- このたびの見学をとおして、継続的に先端技術を生む職場環境、効率的な開発・生産工程、「為せば成る」の「米沢のものづくり」伝統を感じて下さい。
- * 平成 25 年米沢有為会会誌の功労者・神尾潔氏講演『PC 開発秘話』(P. 20) も詳しい

◎私立米沢図書館「ナセ BA」

- ・ 昨年 7 月 1 日に新装オープン、新図書館と新市民ギャラリーからなる。愛称は上杉鷹山公の名言「なせば成る」が由来
- ・ 一般利用者が入れないスペースや郷土関連資料なども見学予定



最軽量PC ノボと結実



795gまで。2013年11月、世界で最も軽い13.3型のノートブックパソコン「Lenovo Layie Z」が発売された。開発・生産を担ったのは山形県米沢市にある「NECパーソナルコンピュータ米沢事業場」だ。NECの元パソコン(PC)工場。PC世界トップの中国ノボ傘下で、11年からNECの事業を引き継いだ。ノボが技術革新の拠点と位置づけた「マザー工場」だ。15年に最軽量を779gに更新。追従するライバルはまだいない。長く

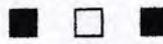
NEC米沢事業場

PC事業に関わってきたNEC本社の大塚充弘常務は初めて手にした驚きを覚えている。「模型じゃないの?中にマザーボードが入っているの?」

軽さの秘密はPC本体の素材だ。米沢の開発チームが、重さがアルミ合金の半分ほどのマグネシウムリチウム合金を素材に使う開発に成功した。リチウムを使う構想は、米沢がNEC時代の08年ごろにはあった。加工が難しい一方で素材にすれば軽量化できると考え、米沢の少数の技術者が温めていた。

だが、NECのPC事業は採算性が悪化。09年には海外から撤退し、投資回

収が見通せない研究にブレキがかかった。リーマン・ショックに揺さぶられた。



そこにノボがやってきた。NECと合弁会社を作り、米沢はその下に入った。合弁会社のトップにはノボ出身のオーストラリア人、ロドリック・ラビン氏。社内では「米沢はリストラ対象になるかも」とささやかれた。

だが、ラビン氏は着任後、「革新的な商品開発にすぐに挑戦してほしい。目指すのは世界一だ。カネは出す」。開発部門を統括していた小野寺恵司・執行役

員にとって予想外の言葉だった。世界一の軽さを目指す夢を取り戻した。

「マザー工場」である理由は技術だけではない。

組み立てを担う約6億のライン。客の注文ごとに異なるCPU(中央演算処理装置)やメモリーなど、頭

脳部を支える部品を3、4人の作業員が組み付ける。

月産約10万台。うち8割が、1回の注文数10台未満という多品種少量生産だ。

00年代初め、トヨタ自動車から技術者を招いて生産現場や部品供給のノウハウをそぎ落として可能になった。受注から出荷までの期間は10日から3日まで縮まり、

他ではまねのできない効率性を実現した。

海外市場を再び狙う夢も一歩前進した。15年、米沢が設計した最軽量更新のPC「Lenovo Layie Z」が米国で販売された。「ノボと組めた利点は大きい。世界初、世界一を目指す『米沢魂』が復活できたのだから」。米沢でPCを支えてきた小野寺氏の感想だ。

(裏面につづく)



ノートブックパソコンの最終組み立てが進む山形県米沢市のNECパーソナルコンピュータ米沢事業場



米沢事業場の開発チームが間借りした旧機織り工場は「松ヶ岬工場」と呼ばれていた。1984年4月、山形県米沢市、柴田孝さん提供

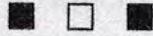
「C型工場」 A級の挑戦心

話は30年以上前にさかのぼる。米沢事業場は1984年、ノートブックPCの原型となる「PC-8401A」を開発した。3千台と少量だがNECが米国で販売した。一般的には東芝の「T1100」が世界初のノートPCと言われるが、発売は翌85年だった。「米国で小型PCの開発が進んでいる」。情報をいち早くつかんだのは米沢の技術者だった。1週間で設

計したが、当時、デスクトップで国内首位のNEC本社は興味を示さなかった。米沢は独自に開発を進め、完成させた。そうしないと生き残れないという危機感があったからだ。

「C型工場」NECの100年史には、こんな言葉が残る。本社が掲ぐ事業戦略を担う中核工場の「A型」「B型」に対し、「C型」は本社や中核工場の下請け。NECが82年に地元

「米沢製作所を買収し、子会社にした米沢は「C型」。PC部品の設計・生産を請け負った。PC事業を支える工場は群馬や新潟、静岡にもあった。東京本社から遠い米沢の位置づけはとりわけ低かった。



「下請けでは埋没する。NECに使わせる技術を目指そう」。発足当初、米沢は、廃業した木造の織物工場を間借りした。そこに約20人の技術者を集め、いわば、副業で独自開発を進めた。土地の名前を借りて「松ヶ岬工場」と呼びあった。本社には記録がない「秘密」の拠点だった。

事業場トップは本社出身者。出世コースとは言えず、「好きなことをやれ」と自主性を尊重した。技術者は山形大など地元の大学や高校の卒業生。コンピュータや設計機材を持ち込んで試行錯誤を重ねた。企画や設計が仕上がると、本社に向いて売込んだ。米沢生まれの小野寺氏

は、東北学院大卒業後、前身の米沢製作所に入社。フックス技術に応用してイメージスキャナーを開発し、事業化。同僚たちもカラープリンターなど周辺機器を次々と開発した。8401Aも松ヶ岬の成実だった。89年7月、東芝が2・7⁺まで軽量化させた「ダイナブック」を発売すると、米沢は一変。米国販売が好調で、NEC首脳は焦りを募らせた。「対抗できるPCを仕上げて欲しい。期限は3カ月」。本社は米沢に白羽の矢を立てた。米沢側も期待に応え、11月には2・9⁺の「PC-9801N」の販売にこぎ着けた。91年には本社と連携して

世界初のカラー液晶を搭載した「PC-9801NC」を開発。PCの主流がデスクトップ型からノート型に移るなか、事業不振でNECが2001年にPC拠点を集約を決断した際、米沢は残った。

小野寺氏は「本社の血があまり感じらず、自由さを保てたから生き残れた。学歴や頭の長い悪いは関係ない。壁を乗り越える意欲があるかないかだ」。小野寺氏の元上司で山形大教授に転じた柴田孝氏も、「こきないと言った」が合言葉だった。小型化でも世界初でも、考えられることは何でも挑戦した。C型の意地は生き残る秘訣だった。



① 米沢製作所
② NECの工場
③ 小野寺氏
④ 米沢の工場

米沢事業場とパソコン(PC)の歴史	
1944	米沢製作所創業(東北金属工業年(現・NECトキキ)の疎開工場)①
79	NEC、PC事業に参入
82	米沢製作所がNECの子会社になる(米沢事業場)
84	レノボ、北京で創業。NEC、ノートブックの原型機を発売②
85	東芝、ノートブックの原型機を発売
2001	NEC、国内のPC拠点を米沢事業場に集約しはじめる
05	レノボ、米IBMのPC事業を買収
09	NEC、PC事業の海外撤退
11	NEC、PC事業でレノボと合弁会社(NECノートパソコンコンピュータ(NEC PC)発足)③
13	レノボ、世界のPC市場でシェア1位に。NECPC、世界最軽量(795g)のノートブック発売④
15	最軽量を779gに更新

革新重視 気風マッチ

レノボがNECのPC事業を傘下にしたのは、日本で浸透するブランド力が狙いだった。レノボの楊元慶CEO(最高経営責任者)は「最軽量のパソコンは期待以上。インベーションを大事にする気風はレノボの理念にマッチしている」と語る。米沢の自由な開発環境を守り、レノボの付加価値に取り込みたい考えだ。

だが、安心はできない。楊氏は2年前、米国で開かれた幹部会議で小野寺氏をねきらった後にこう注文をつけた。「『すごい』と評価される商品を出し続けなければならない」

楊氏は朝日新聞の取材に、「米沢は価値を提供している限り、開鎖しない。ただ、中国や米国の現場に

も同じ期待を寄せている。斬新な価値を生み出してほしい」。米沢の存在感を認めさせるには、世界に広がるグループ内の開発競争にも勝つことが条件だ。

レノボは14年、米モトローラの携帯電話事業と米IBMのサーバー事業を買収。スマートフォンやIoT(モノのインターネット)など、「ポストPC」をにらんでいる。小野寺氏は「米沢も次を考えている。負けるわけにはいかない。ここを開鎖なんてさせない」。 (山田敏)