

日本新聞製作技術懇話会
広報委員会編集

編集人 手打 省一
東京都千代田区内幸町
日本プレスセンタービル
8階 (〒100-0011)
電話 (03) 3503-3829
FAX (03) 3503-3828
<http://www.conpt.jp>

CONPT

CONFERENCE FOR NEWSPAPER
PRODUCTION TECHNIQUE JAPAN

VOL.41 No.5
2017.9.1
(通巻 245 号)

日本新聞製作技術懇話会
会 報 (隔月刊)
(禁転載)



目次

JANPS2018 準備作業スタート	日本新聞製作技術懇話会 企画委員長	林 克美	3
新局長に就任して	産経新聞東京本社 制作局長	田所 謙一	4
	中日新聞社 取締役システム・製作担当	大野 幸男	5
	西日本新聞社 執行役員技術局長	一宮 修	6
	福島民友新聞社 執行役員電算編制局長・メディア担当	織田 純一	7
	読売新聞西部本社 制作本部長	峰 圭一	8
楽事万歳	藤倉ゴム工業(株) 印材営業部部长	杉本 寿紀	9
CONPT技術研究会「フォントの新しい流れとその周辺」			10
新聞製作技術の軌跡(第14回)	朝日新聞社 OB	立花 敏明	12
わが職場あれこれ	中国新聞広島制作センター 取締役工場長	中島 好	17
会員消息ほか			17
会員名簿			18

- 表紙写真提供：日本アグファ・ゲバルト(株) 東條 好光氏「彫刻家 グスタフ ヴィーゲラン像(オスロ)」
- 表紙製版：(株)デイリースポーツプレスセンター
- 組版・印刷：(株)デイリースポーツプレスセンター

JANPS2018 準備作業スタート

日本新聞製作技術懇話会 企画委員長 林 克美

JANPS2018（第23回新聞製作技術展）は日本新聞協会技術委員会の決定を得て、2018年11月28日（水）から30日（金）に東京ビッグサイトで開催することとなりました。日本新聞製作技術懇話会（CONPT）では開催に向けて、日本新聞協会と共に準備を進めており、以下に現状を報告します。

JANPS2018を新聞業界にとって効果的な展示会とするために、来場する新聞社にとって興味がもてる内容、企画の検討作業を行っています。具体的には、JANPS開催に関する意見交換会（新聞協会から情報技術部会、印刷部会の部会長と副部会長、CONPTから企画委員長、副委員長が出席）を設け、これまでに2度（3月、6月）話し合いを行いました。今後も必要に応じて実施することになっています。

最初の意見交換会では、JANPS2018は新聞業界の技術展として開催することを確認しました。JANPSは元来、技術展ですが、前回（2015年）は7月下旬の開催で、夏休み期間中の小中学生など一般来場者を意識して企画展示を加えました。今回は、開催時期が従来通りの11月となったこともあり、元に戻すことを決定しました。

また今回は、新聞協会が各新聞社に対して行った「JANPS2018に出展を希望する技術、サービスに関するアンケート」の結果がCONPTに提供されました。そこで、この資料をCONPTの全会員社に配布して、より多くの来場者を呼び込める、また、期待をもたせる企画立案のために利用することとなりました。JANPSへの出展は概ねCONPT会員社で占められており、今回もその割合に変化はないと思われます。多くの来場者を迎えるためには、これまでの「出展社が出展したい技

術を展示する」から「来場者が知りたい技術を展示する」に転換する試みとして、このアンケート結果が活用されることを期待しています。

6月の意見交換会では、展示会の目玉企画としてセミナーを充実させることを決定しました。2012年から始めた会場でのオープンセミナーは、新聞社の皆様から期待の声が多い企画となっています。具体的な内容は今後の検討課題ですが、技術委員会賞の受賞者によるセミナーなども案として挙がり、JANPSを盛り上げていく企画として期待しています。

CONPTからは、2月に行いましたCONPT会員社の出展アンケートを報告しました。未回答社が複数あるため総数予測はできませんが、回答社の小間数は前回とはほぼ同数であるため、会員社の出展小間数は「前回並み」の見込みと説明しました。

この他にも、「来場者の属性把握」という課題があります。これまでの受付方法では、ある来場者が複数日に来場したケースの把握が正確にできません。そこで、大きなコストをかけずに解決できる方法を検討することにしました。来場者の正確な把握はJANPSを継続して開催していくための大事な施策として、検討していきます。

このように今回から、課題を明確にして検討・解決を図る作業を、意見交換会の場を通じて、CONPTと新聞協会・新聞社が一緒になって進めていこうということになりました。このことは、新聞社と共に在り、新聞製作技術の向上に努めてきたCONPT会員社の活動とJANPS2018への取り組み方が一致したものであると感じます。皆様と力を合わせてJANPS2018をより良いものにしていきたいと思っております。何卒よろしくお願い申し上げます。

新局長に就任して

新たな一行

産経新聞東京本社 制作局長

田所 謙一

「珍しいですねえ」

6月末に東京制作局に着任してからというもの、かなりの確率で言われ続けている。

略歴を遡ると、直近は総務部。その前が知的財産管理センター。一見、制作局とは縁がない部署ばかりなので「珍しい」と思われてしまうのかもしれない。

*

総務部時代、印刷センターの修理は日常茶飯事であった。修理依頼が来ると、営繕予算とにらめっこしながら修理の優先順位をつけていた。

知財センター時代、日々つくられる紙面データの確保は重要な仕事だった。著作権管理が主な業務であるが、その基礎は紙面であり完全な形でデータベース化していくには、制作システムは欠かせないものだった。

さらに遡ると編集局整理部時代にたどりつく。決められた時間までに紙面をつくって印刷工程に渡すことが仕事なのだが、最新のニュースを入れたい、赤字が出れば直したい、できれば見出しも直したい…。降版ボタンを押す5分前あたりから、制作局との攻防戦が始まる。プロ野球のシーズン中は、ナイトゲームの結果が気になる。あと1分…そんな日は、攻防戦も激しさを増した。

「新聞は読者のもとに届いてなんぼ」

誰にいわれたか記憶にないが、耳にしみついて離れない言葉である。

ポストに新聞が配達される時間、その瞬間



から時計の針を逆回しにして制作工程は決まっている。まさに「分刻み」。組版を無事に終えた紙面は、広告と結合されて印刷センターに送られ、刷版となり、高速輪転機がうなりをあげる。刷りあがったばかりの「新聞」が梱包され、輸送車とともに印刷センターを出ていくまで、あっという間の出来事である。

順調な日ばかりではない。制作・印刷・輸送の現場ではトラブルも起きる。機械の故障もあれば、印刷中に紙が切れることもある。台風がくれば輸送経路が阻まれる。紙面に間違いがあれば、輪転機を止めて再印刷することもある。

精緻に組み立てられた印刷工程と輸送工程のどこかで遅れが生じれば、遅れた時間を工程の中で取り戻さなければならない。制作局には、1分1秒を取り戻すために、日々、機械を整備し、道路をつぶさに見ているプロフェッショナルがいる。

*

「珍しいですねえ」

都内の印刷センターで、神輿を見た時のことだ。センターでは、近隣の町内会に頼まれて神輿を保管している。8月、夏祭りの日がきた。町内を巡行した神輿は、センターで休憩をとる。所員総出で焼きそばを焼き、担ぎ手に振る舞うのが慣例だ。御礼にトラックヤードを神輿が練り歩いてくれる。

「半纏、着てなくてもいいぞ」

若い所員たちと一緒に、ちょっと担がせてもらったが、四方八方から飛んでくる水には驚いた。別名「水かけ祭」。ずぶ濡れになったおかげで気付いたことがある。

私たちが届けるもの…。新聞を通じて多くの人々がふれあい、日々の生活がより豊かなものになるのならば、これほどうれしいことはない。

制作局。略歴に追加された一行が、ちょっとだけ誇らしく感じた瞬間だった。

ど素人で、いいのかも

中日新聞社 取締役システム・製作担当

大野 幸男

昭和53年入社で、いろいろな職場で働いたが、一番長いのは編集の整理部。このごろ他社の製作部門の方と話すと、整理経験者がけっこうおられるように感じる。この欄でも、整理の体験談を面白く読ませていただくことが多い。



編集が長いだけではないが「技術」というものには、とんと縁がなかった。だから、今もガラケーを使っている。仮想システムだのクラウドだといわれても何がなんだか分からない人間が、システム・製作担当となってしまった。

*

昔、友人のお母さんに「新聞社の整理部で働いている」と話したら「新聞社も大変ねえ。売れ残った新聞を整理する部まであるのね」と言われた。それほど整理部という名称は一般的ではないということ。名古屋に「在名整理部長会」というのがあるが、加盟5社のうち整理部という名前が残っているのは、いまや中日新聞だけになってしまった。

整理部配属当初は、まだ鉛活字だった。いわゆる「ホット」というやつ。もともと大組みしていると、ピンセット自慢の組版部員に「おまえなんか車夫馬丁だ。汽車(記者)どころかトロッコにもなっとらん」と、よく怒られた。それでも少し経験を積んで大組みが早くなると、怒鳴ってばかりの強面部員が、大組み中に横から手助けしてくれた。荒っぼいけど職人気質がぷんぷんする職場だった。

その組版部門があった本社の4階は、いま技術局のフロア。片隅に仕切りで囲っただけの担当室がある。そこから技術局の大部屋が

眺められるが、パソコンのモニターに視線を落とす局員たちはあくまで静か。かつての騒々しさの余韻はみじんもない。

*

ことし6月末まで、浜松にある中日オフセット印刷に代表取締役として3年間勤務した。この間、浜松都田工場の建設にも関わるようになったが、印刷の仕組みもよく分からない素人が、工場の運営にあたることになって周囲もはらはらしたようだ。心配させた分、周囲が頑張ってくれたので、いつの間にか工場は完成、輪転機は順調に回っていた。会社と従業員がきちんとしていれば、新聞は時間通りに印刷されていくんだと実感した。

工場建設にあたっては、関係するメーカーや業者に集まっていただき「キックオフ会議」というのを開いたが、参加する企業の多さに驚かされた。印刷工場というのは、かくも多くのメーカー、企業に支えられているんだと認識させられた。

*

上流部門でも自社のシステム担当者だけではトラブル時に何も手が出せないこともあり、ベンダーと呼ばれる数多くの協力企業に支えられていることを知った。

だが、多くの企業に支えられるということは、それだけお金が外に出ていくということでもある。業界の情勢厳しき折、できるだけ外部に委託する費用は減らしたいが、自社で要員を確保するには時間とお金がかかる。

どこまで自前で、どこから外部に任せるのか線引きが悩ましく、今後の判断が難しくなるだろう。「これまでと同じ」「前年と同水準で」という方向に流れ易いのが組織の常。そのあたり、正面切って壊しにかかる内部に大きな軋轢が生まれるかもしれないが、時代はそんなことをいってられないところまで来ている。だからこそ、技術にど素人のシステム・製作担当でいいのかも、と思っている。

被災地思い、責任を再認識

西日本新聞社 執行役員技術局長

一宮 修



恐らくは35度を超える今頃、豪雨被害に見舞われた福岡県朝倉地区では、募集に応じた社内ボランティア10数人が、暑さにあえぎながら泥かきに励んでいる。思わぬ災害から1カ月が過ぎたが、現地の復旧はままならない。多くの読者を抱える当社として、報道や募金以外でも役に立てることはないかという、初めての試みである。

この豪雨発生は、私が現職に就いて1カ月を過ぎた頃だった。当初数日間は大幅に製作工程を繰上げ、その後も若干の工程調整を継続するなど、新聞製作、輸送現場にも影響を及ぼした。それ以前、現職に就いてすぐの頃、5年の歳月をかけて更新を終えたばかりの輪転機のうちの1セットで断紙が続いていた。対策を繰り返した結果、豪雨工程で関係者が最も敏感になっていた2週間ほどは幸いにも収まっていたが、ほどなく再発。別の要因も重なり店着遅れを出してしまった。こうして着任早々、非常時対応とトラブル対策のダブルパンチに見舞われた。

＊

店着遅れは、ちょうど経営会議の当日付け朝刊で発生した。配達関係からのクレームもあり、まずは謝罪。そして、翌週には原因、対策を報告するよう求められた。「結露による水切れ断紙と推察されるため、当面目視点検を励行し、必要に応じてローラー洗浄を実施します。」—そんな内容だったか。現場担当者から提出を受けた報告書には、「WEBファーストブレイク」とか「テンションロギング」など難解な専門用語が並ぶ。それを何度も質問しながら、自分が説明できるレベルに

ブレイクダウンした、つもりだ。

入社以来、ほぼ上流の新聞制作システムに携わってきた。3年ほど前、上下流が統合して技術局に一本化された。それまでは、CTPや印面品質の面で印刷の寸前まで関わったことはあるが、印刷、輸送の仕事の経験はないし、知識も素人並みと言ってよい。以前の上流システムの時代には、謝罪や報告といった同様の経験はたびたびあるが、今回は“自分のことばで説明する自信がない”のだから、身のすくむ思いであったのは言うまでもない。インキ、紙メーカーの方の来訪もほぼ落ち着いたが、皆さんには一様に「早く専門用語で会話できるように」とごあいさつしていた。これは全くの出まかせではなかったのだが、今回のような経験はその思いをいっそう強くした。そしてそれが、早く一人前の局長として機能できるためのステップだとも思っている。

＊

さて当社では、輪転機の更新は一段落したが、今度は新聞制作システムの更新が待ったなしの状況にある。これら技術局の本業と並行して、構造改革の号令のもと、削減や見直しを目的とした全社的な実践課題も与えられている—輸送網、ペーパーレス、働き方、等々。社の先行きが相当に不透明な中、何とか体質改善を実現し次代につないでいかねばならない。現在の技術部門は、以前に比べてより広範な働きを求められていると実感する。そして何よりも、その期待に応えていくことが若い技術者自身の糧にもなる、と考える。

被災の朝倉地区の10カ所近い避難所では、不安と不自由な中、新聞の配達日々心待ちにされていると聞く。地元紙としての喜びであると同時に、新聞社の技術者として、日々新聞を製作し輸送することの大切さ、責任感を改めて感じる。本業は本業として、精励する覚悟である。

車

福島民友新聞社

執行役員電算編制局長・メディア担当

織田 純一

「今の若い人は車を買いたがらない」との話をよく聞く。自分が入社したての頃は、ボーナスでどんな車を買えるのか、車雑誌を読みあさったものだ。勿論、車に乗るのは好きである。運転するのも人に乗せて貰うのも。そんな自分もだんだんと車への拘りが無くなり、なんとなく走れば良いかという無難な車を選択するようになった。



＊

6月に東京から赴任してきた当初、周りの方々は、「なんで車持ってきてないの?」「大変だよ、大丈夫?」「買うなら紹介しようか?」と温かい言葉を掛けてくれた。車が無いのに何故か借りているアパートの家賃には駐車場2台分が含まれている。「もったいない」との声も聞こえる。

着任して2ヶ月半経ったが、今の所それほど不便は感じていない。通勤は徒歩で15分強。普段は自転車で行動。当然、買い物は全て自転車。少々重たい物を買うときには、辛いことも有るが、気にならない。今は便利な時代で、色々な物がネットで購入できる。

着任する前に社長からは、「福島にいる間に県内を色々見て回れよ」の言葉をかけられ、レンタカーや高速バスを使って、会津や浜通りにも足を向けている。

＊

これから冬に向かうが、冬になったら、自転車は寒いし、滑る。暖房用の灯油も必要だ。流石に灯油はネットでは売っていないだろう。と考えていくと「早く買っちゃえば」との声が聞こえそう。だが、そこにはあまのじゃ

くな自分がいる。SかMかと言えばMである。この冬は、厳しい状況を楽しんでいるだろう自分の姿が、見えてくる。

福島の冬は、本当に寒いらしい。でも寒いという自覚を持って対応すると、「まあこんなもんか。」となるだろう。脳天気というか、何も考えていないのでは?と時々自分でも思う。ただ、まだ起こっていないこと、体験していないことにあれこれ考えを巡らせても、仕方が無い。「杞憂」だ。但し、しっかりとリスクヘッジはしているつもりだ。シミュレーションは常にしている。その結果、厳しい選択を迫られる事もあるが、今の所、決定的な失敗をしたことは無いつもりである。

自分の人生だけであれば、自分で責任が取れるのでこれでいいだろうが、仕事となると話は違う。リスク管理をしっかりし、的確な判断をしていかないと周囲に迷惑が掛かる。

＊

局長と言う立場は、車のドライバーのような気がする。局員は車のエンジンやタイヤだ。先ずは、車の特性をよく知り、メンテナンスをしっかりとる。メンテナンスしないと、トラブルの元になる。局内の状況を良く把握し、局員一人一人とのコミュニケーションを取っていくことが重要と考えている。

また、ドライバーがハンドル操作を間違えば、車(局)を危険にさらすことになる。最近では緊急自動ブレーキや自動運転の技術の精度が上がってきたが、まだまだドライバーの判断にゆだねられているところが大きいと思う。判断の質を上げて、目的地に法定速度で、到着する事がドライバーに求められていることなのかもしれない。

これから、車社会の地方都市「福島」の地で初心者ドライバーが、どのような運転技術を見せられるかは、努力次第かも知れない。

この原稿が掲載される頃までに、事故が起きていないことを祈るばかりである。

試されるマネジメント能力

読売新聞西部本社 制作本部長

峰 圭一

〈やっぱり泣いた〉。こんな書き出しだったと思う。1999年9月26日付読売新聞「顔」の欄。初優勝したプロ野球福岡ダイエーホークス・王貞治監督を書いた。「感激性だから」と本人が照れたとおり、大きな目には涙があふれていた。



入社以来、およそ30年の記者生活のうち、3分の2を運動部で過ごした。弱小球団の番記者として、常勝球団へと成長するチームを見守った。初優勝したあの夜、無言のまま王監督とがっちり握手を交わしたのが最高の思い出になった。

読売新聞は、プロ、アマを問わず、スポーツ報道に力を入れている。先輩記者からはこう教わった。「スポーツ記事はニュースであると同時に、ヒューマンストーリーを書き、ドラマを描き出す」

いわゆる仕込み取材が重要なのだ。そうやってテレビ画面からは伝わらない情報を、記事のなかに盛り込んでいく。いま、エピソード満載のスポーツ面を読んでいると、その教えは後輩たちにもしっかり受け継がれているように見える。

＊

編集局から総務局に異動になったのは2012年4月。ニュースの最前線から、後方支援の中核へと移った。新聞用紙、インキなどを発注する資材部門や、不動産管理などの庶務全般に加え、事業継続計画(BCP)の事務局も担当した。BCP策定直後の2016年4月には熊本地震が発生。九州の交通網が南北に分断され、西部本社が、読売グループとして初めてBCPを発動した。

地震当初、東京、大阪両本社からの応援を含め、一時100人を超える取材陣が被災地に駆けつけた。宿泊施設の確保と食事の手配だけでも時間と労力を割かれた。ただでさえ被災地は物資が不足しており、住民感情を考慮しても熊本市周辺で飲食物を買い漁るわけにはいかない。西部本社所在地の福岡市内で仕出し弁当を調達し、雨合羽や長靴、携帯電話の充電器など取材に必要な資材とともに、連日、熊本支局まで車で運んだ。

落ち着きを取り戻しつつあったその年の6月、総務局からシステムメディア本部に異動となった。今年6月、メディア系を分離して制作本部へと衣替えし、その指揮を任された。

西部本社の主力工場は、鳥栖工場(佐賀県鳥栖市)と北九州工場(福岡県北九州市)の2か所、いずれも九州北部に位置している。一方、新聞用紙は九州南部の日本製紙八代工場(熊本県八代市)から配送されており、鳥栖、北九州両工場とも全量をそこに頼っている。ひとたび熊本地震クラスの大災害が発生したら、事業継続に支障を来す恐れがある。平時のときこそ、有事の対策を講じておかなければと肝に銘じている。

＊

20年近く経ても時々、冒頭のシーンを思い出す。あの年、ホークスが優勝しなければ、5年契約最終年だった王監督の続投はなかっただろう。そうなれば、毎年優勝争いをするような常勝球団になり得たか。さらに親会社ダイエーからソフトバンクにうまくバトンタッチできたかどうか定かではない。

記者時代、プロ、アマ含めてさまざまな指導者をみてきた。人間性もさることながら、マネジメント能力の差が組織の行く末を左右する。本部長になって3か月。いま、自らが試されているように思える。

楽事万歳

ゴルフとの付き合い方

藤倉ゴム工業(株) 印材営業部部长

杉本 寿紀

夏の暑さも少しおさまり、いよいよ本格的なゴルフシーズン到来となりました。

始める前は、「何で止まってるボールを打って、曲がるだの騒ぐのか? (真っ直ぐいくのが当たり前だろ)」「あんな広い土地を使って、小さな穴に何回で入れたかの、何が楽しいのか?」「そもそも途中で酒を飲んでやるようなものをスポーツと呼ぶのか?」など、ゴルフに対して懐疑的な気持ちも持っていました。

ところが実際始めてみると…単純と思っていたのに思うようにならないことの連続。

ゴルフ歴だけは石川遼プロや松山プロが生まれる前からやっているにもかかわらず、今でも何故か打ってはいけない方向に飛び出す球、林に入ってわずかな隙間を狙えば毎回木に当たるから、それならいっそ木を狙えば当たらないだろうと思って打てば、狙い通りの弾道で木に当たる、体中砂まみれになってグリーンに上がってみれば、終いにはパターで空振する始末。

「もうゴルフはいいや」と気持ちが折れかけた矢先、突然のバーディーや、思いがけないドラコン・ニアピン賞など、思いもよらない良い結果が出たりして離れないように飴も与えてくれる。そして「まだまだ俺もできるじゃないか! もうちょっと頑張って続けてみようか」と思った瞬間、また負の連鎖に沈んでいく。そんなゴルフの神様の持つ魔性の思惑に翻弄されています。

こんな思いをしながらも、上手く打てた時のショットの感触が忘れられず続けているわけですが、「タラ・レバ」をつまみに飲んだお酒の量はかなりなものです。

それでも「次はきっと良くなるさ」を信じて、スタートする前までは強気でいられるから不思議です。

最近では、さすがに上達は諦めながらも、違う楽しみを探すようにしています。

ゴルフは年齢や体力だけでスコアが良くなるものでもなく、老若男女平等に色々な方と一緒に楽しめるスポーツでもあります。多分これからも長く付き合っていけるスポーツだし、スコアばかり気にして悩んでばかりじゃなく楽しまなくちゃ! といった気軽な気持ちに切り替えることにしています。



また、ゴルフは同伴者の方の色々な話が聞けたり、気難しそうな人が、実はすごく親しみが持てる方だったり、普段温厚そうな人が急に我儘になったりなど、ゴルフを通じて意外な一面が見えてくることもあります。

初めて会う方でも、ゴルフを通じて繋がりを持てることもゴルフの魅力です。

同時にこちらも、紳士淑女のスポーツをプレーする一員として、皆様に不快感を与えないように、あまり我儘や自分勝手なことはしない、と心に刻んで真摯に向き合っていこうと思っています。

最後になりましたが、今更こんなことを書いても説得力ありませんが、弊社ではゴルフのシャフトも製造販売しております。ゴルフは道具に頼るスポーツでもありますので、スコアアップ、飛距離アップで、もしお悩みの方がいらっしゃいましたら、なんなりとお申し付け頂ければ幸いに存じます。その時は小職ではなく、きちんとしたスタッフが親切丁寧に対応させていただきます。

「フォントの新しい流れとその周辺」—— CONPT技術研究会

講師：イワタ 取締役 第一営業部長 阿部 浩之氏

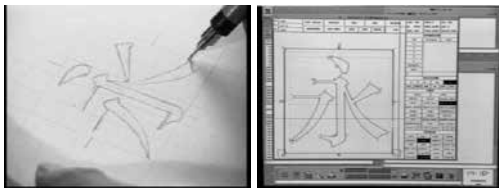
日本新聞製作技術懇話会は5月19日、「フォントの新しい流れとその周辺」をテーマに第6回CONPT技術研究会を開いた。講師は(株)イワタ取締役第一営業部長・阿部浩之氏。新聞社関係29名、CONPT会員社など20名の計49名が聴講した。

講演の内容以下の通り。

【文字を作る】

新聞用U-PRESSフォントは1書体が1万5269文字を基本に構成され、本文や見出し用に様々な書体がある。また、フォントは印刷用だけでなく、多くの電子機器にも使用される。フォントメーカーは世の中に必要とされるあらゆる文字を開発している。

文字の開発は以下のように地道な作業の積み重ねだ。



デザイン

制作

1. 文字デザイン：デザイナーは書体の目的、コンセプトに基づいて1書体あたり700～2000字くらいの基本文字を描く。
2. 文字制作：基本文字をベースに、文字制作オペレーターが「IKARUS(イカルス)」などの専用ソフトを使用し、数千～数万字に拡張する。この工程で何度も修正が繰り返される。
3. エンジニアリング：フォントに必要な文字幅情報やインストーラーなどのソフトウェアを開発し、OpenTypeやTrueTypeなどのフォント製品を完成させる。
4. カスタマイズ：特注フォントや電子機器用フ

ォント、外国語フォントなどカスタマイズの需要が数多くある。

【変化するフォントメーカーの仕事】

フォントメーカーの仕事は従来のパッケージフォントから、電子機器向けなどの特注フォントの比率が高いビジネスに変化している。

電子機器向けとしては機器組込用特注フォントがある。スマホやタブレット、ハンディプリンタ、ATM、家電製品、アプリゲームなどに組み込まれるアウトラインフォントやドットフォントなどだ。ドットフォントはデータ量が少なく、表示処理も速いため根強い需要がある。

ブラウザ上でWebサイトの表現力を高めるため、Webサーバーからコンテンツとフォントを同時に供給するWebフォントも増加している。

輸出向けの電子機器に組み込むフォントとして、英語やドイツ語、フランス語など一般的な外国語だけでなく、ベンガル語、ヒンディー語といったあまりなじみのない言語フォントの必要性も高まっている。

【書体デザインには目的がある】

高齢化の進む社会や表示デバイスの変化などに対応し、使われ方や目的を満足させるためには、様々な書体が開発されている。

開発の重要なポイントは

▽視認性＝1字1字が見やすいか

▽判読性＝2字以上並べた時に違いが分かるか

▽可読性＝文章として文字が並んだ時に読みやすいか

▽デザイン性＝文字として美しいか

——の4点だ。



高齢化社会に対応するために「老眼や白内障、弱視でも見やすいフォント」としてUD（ユニバーサル・デザイン）フォントがある。2006年にパナソニック（当時は松下電器）とイワタが共同開発し、09年にGOOD DESIGN 賞を受賞した。

老眼はピントが合わないため文字がつぶれて見え、白内障では文字がかすれて見えることが多い。こうした見えにくさに対応するために、文字を大きくデザインし白い部分を増やし、縦横の線の比率を少なく、画線を強調するなどして、明るい印象をもたせ、ちらつきの少ない明確な文字になるような工夫を重ねてきた。

【新聞書体の進化と方向性】

新聞扁平書体は朝日新聞が昭和16年12月4日付社告で新活字の採用を伝えたところからはじまった。それまで標準だった正方形活字に比べ、縦の長さは同じだが、横幅を広くした扁平活字で「従来より大きく読みやすい」としている。戦時物資統制が強化され、質の良くない紙やインキを考慮して開発された。イワタでは第1世代の新聞書体とよんでいる。

第2世代は高齢者に読みやすいUD新聞書体だ。2009年に信濃毎日新聞社と共同開発した。「新聞の文字は大きくなったけど、読みにくくなった」という高齢者の声が開発のきっかけだった。

開発の目的は高齢者の可読性を高めることだ。従来書体のまま文字を大きくすると、文

字の膨張感、視線のふらつきを招き、行がぼやけ、隣の行の文字を読んでしまうことがある。そこで、文字列を目で追いかけやすいデザインを追求、「1行が固まりとして、はっきり見える」ことで、視線をスムーズに縦に誘導して、高齢者の可読性を高めた。

文字デザインは一から見直した。老眼や白内障の方にとって1字1字を見やすく、読みやすいものにするため、①横線を太める（従来比約150%） ②漢字・仮名・数字のスリム化

③扁平率の最適化（85%扁平）――を基本原則として、すべての文字を新規にデザインした。

第3世代として「イワタミンゴNP」が登場した。新聞書体になじみのない若者や女性へのアピールを目的とする書体だ。明朝体のようなシャープさとゴシック体のようなスマートな整列感を併せ持っている。

記事の内容によっては書体を変え、紙面に表情をもたせたい時や、横組み紙面をすっきり見せたい時に効果があると考えている。

【これからのフォント】

現在は高齢化社会のなかにあって、老眼、白内障、弱視などの方にも見やすいフォントが重要視されている。書体にも流行（はやり）がある。字面の大きい書体、逆に小さい書体、レトロ感の漂う書体など、その時々で好まれるものが変わる。

そして、書体には様々な意義がある。言葉や内容を伝える書体、感情や思いを伝えるための書体、「情報保証」の名のもと様々な障害に配慮した書体、表示デバイスの特性を生かす書体…。書体メーカーとしてそれぞれの目的に応じた、意味を持った書体を開発していきたいと考えている。

※「書体」とは、文字の特徴や表情を表わすために施されたデザインのこと。

「フォント」とは、PCなどの電子機器に搭載するためにデジタル化されたもの。

長期連載

新聞製作技術の軌跡

その14 新聞ファクシミリ

今回は北海道札幌市で現地印刷するため、朝日が1959年(昭34)6月に世界で初めて実用化した新聞ファクシミリについて紹介します。当時北海道で配達される全国紙は平均2日遅れで配達されていた。

新聞ファクシミリは記事下広告を含む1ページ大の紙面(当時は活字組み版)から清刷りを取り、それをドラムに巻き付けて電気信号に変え、遠隔地のドラムに巻き付けたフィルムに記録するシステムのこと。紙面電送ともいう。

欧米の動き

1954年(昭29)頃、英マンチェスター・ガーディアン(現在のザ・ガーディアン)がロンドンでまったく新しい方法で発行しようとしていることが明らかになった。新聞ファクシミリ装置を使ってマンチェスターからロンドンに紙面を送り、そこでオフセット印刷するというもの。しかし、この計画は労働組合の反対で実現しなかった。この装置のメーカーは英ミューヘッド(Muirhead)であった。

一方、56年8月、米サンフランシスコで大統領候補を指名する共和党全国大会が開かれた。その期間中、ニューヨーク・タイムズ(NYT)は、ニューヨークで大組みした紙面10ページを新聞ファクシミリ装置でサンフランシスコに送り、現地の印刷会社で印刷してホテルなどで配布した。使用した回線はAT&Tのテレビ中継回線。1ページの送受信時間は約4分。受信フィルムから亜鉛版を作り、それを紙型・鉛版にして、凸版輪転機で印刷した。この新聞ファクシミリ装置のメーカーはNYTの子会社のタイムズ・ファクシミリ(後のウエストレックス)である。このことは新聞之新聞、新聞協会報などによって広く日本の新聞界に知られることになり、大き

なインパクトを与えた。

なお、米で新聞ファクシミリを実用化したのはウォール・ストリート・ジャーナルで、62年のことである。

朝日の札幌現地印刷

《密かにファクシミリ・オフを研究》

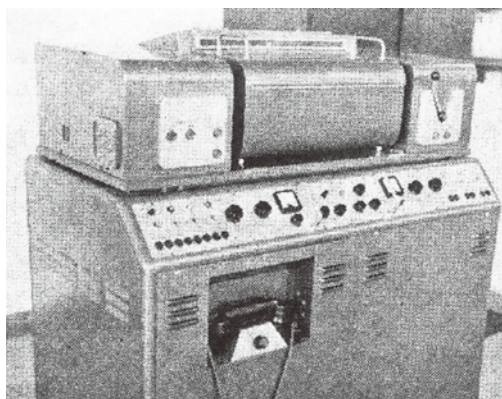
社外の学者たちと勉強会を持っていた朝日の技術陣は1952年(昭27)の英学会誌に掲載された新聞ファクシミリの論文を入手、著者の属するミューヘッドとコンタクトを開始して研究を始めた。新聞ファクシミリは遠隔地で新聞を印刷・発行する手段として魅力的だが、日本の新聞の文字は字画が多く、走査線密度を細かくするなどの変更が必要であった。

また、ランニングコストを抑えるため、最適な(安価な)通信回線を選ぶ必要があった。日本電信電話公社(当時)と折衝し、電話回線12本分(12ch)の回線を借りることになった(以後、新聞ファクシミリの回線は近距離を除いて12chが大部分)。新聞ファクシミリに続く工程は金属版腐食、紙型・鉛版方式では時間的にも品質的にも問題が出るので、日本の新聞界ではなじみのないオフセット印刷方式を採用することにした。

そして、朝日は59年6月から新聞ファクシミリ・オフセットによる札幌現地印刷を開始することを決定し、新聞ファクシミリ装置(送信機、受信機など)はミューヘッドに、オフセット輪転機は浜田精機に発注した。なお、朝日は新聞ファクシミリの実施について密かに検討していたが、思わぬことから新聞界に知られることになった。ミューヘッドからの手紙が手違いで他社に届けられたためという。

ファクシミリ装置の走査線密度は1インチ当たり300本(300LPI)。清刷りや受信フィルムを巻くドラム(縦巻き)の回転数は1分間に180回転(180RPM)。1ページの送受信時間は27分である。12chの回線(帯域幅:60～

108KHz) を63～85KHz、86～108KHzと2分割して同時に2ページを送れるようにした。東京一札幌間の約1,000キロは有線ではなく、無線のマイクロウェーブ波で中継された(17の無線中継所を経由)。



朝日(札幌)のミュアヘッドの受信機(科学朝日59.6号から)＝ドラムは暗函で遮光されている

《オフ輪が間に合わず》

ミュアヘッドからの機器は北海道支社には59年(昭34)4月に設置されたが、浜田精機のオフセット輪転機は同社のストライキのため完成が遅れ、予定した印刷開始日に間に合わなくなった。そこで、当面は紙型・鉛版方式で印刷することになり、東京から凸版輪転機を移設した。

記念すべき6月1日付朝刊1面の紙面をよく見ると、写真の網点部分に縦に黒い線が認められる。マイクロウェーブ中継に特有の電波の途切れ(瞬断)である。刷り出し時間が迫っていたため、そのまま使用したと思われる。

同年9月14日付から待望のオフセット印刷が開始された。しかし、当初は取り扱いに慣れず、損紙の山だったという。予定の時間内に印刷できないことも多かった。

《高価な回線使用料》

肝心のマイクロウェーブ回線の使用料だが、月額470万円と伝えられている。非常に高い回線使用料だった。活版工程が省かれて

も、現地印刷のランニングコストは高くついた。受信フィルムは当初は高い英イルフォード製を使っていたが、まもなく安価な国産品(富士フィルム製)に切り換えている。

新聞用紙はオフセット印刷に適した用紙を特別に作ってもらった。最初は江別市の北日本製紙、後に王子製紙の苫小牧工場の製品である。筆者は69年に初めて北海道に旅行したが、現地で買った朝日の紙が内地のそれより白く、ゴワゴワしていた(厚みがある)のを記憶している。

《毎日、読売の動き》

朝日の札幌現地印刷の動きを察知した毎日、読売も現地印刷に乗り出した。

全自動モノタイプで先行していた毎日は、別会社の毎日新聞北海道発行所を設立し、全自動モノタイプを設置。漢テレ・モノタイプ、そして紙型・鉛版方式で朝日より1か月早い59年5月から札幌印刷することにした。これと並行して59年12月にテスト用としてタイムズ・ファクシミリの新聞ファクシミリ送・受信機1セットを購入した。しかし毎日は新聞ファクシミリを活用することはなかった。札幌への新聞ファクシミリ送信はかなり後の68年9月のことだ。

読売は新聞ファクシミリと活版を併用する考えで、毎日と同じく59年5月から札幌印刷を始めたが、スタート時に新聞ファクシミリは間に合わなかった。欧米に技術者を派遣し、まずミュアヘッドに3セットを発注(これは札幌では使われず、高岡現地印刷で使用)、その後、タイムズ・ファクシミリ2セットを契約した。札幌での新聞ファクシミリ開始は印刷開始から1年後の60年5月のことだった。

両社の新聞ファクシミリ装置を導入したのは読売だけ。したがって詳しい性能比較ができた。その結果だろう、読売の後に新聞ファクシミリを導入した新聞は国産機が開発されるまでは、朝日とその関連の日刊スポーツ以外はすべてタイムズ・ファクシミリである。

その後の新聞ファクシミリ

《札幌に続いて》

朝日、読売の東京—札幌間の新聞ファクシミリに次いで、61年(昭36)5月に読売が東京—高岡間で、購入済みのミュアヘッド機を使って新聞ファクシミリを開始した。朝日と同じ浜田精機製のオフセット輪転機、新聞用紙は十条製紙の伏木工場製である。日経は意外と遅く70年10月に東京—札幌間で新聞ファクシミリを導入した。

全国紙と関係の深い各スポーツ紙も札幌現地印刷に新聞ファクシミリを利用する。64年11月に日刊スポーツ、65年6月にスポーツニッポン(毎日に先行)、73年7月に報知が新聞ファクシミリを導入。当初は回線やファクシミリ装置などの設備は全国紙のものを借用した。

64年8月に日経が福岡市、9月に読売が北九州市で現地印刷を開始するため、新聞ファクシミリを導入した。日経は受信フィルムで露光した亜鉛版をベンディングマシンで曲げ、丸版製版機で腐食、それを輪転機に装着する凸版直か刷り(ラップアラウンド)方式を開発した。読売は大阪からの送信である。

64年6月に日経が東京—大阪間、読売が69年10月に東京—大阪間、70年に朝日が東京—名古屋間、毎日が東京—大阪間で新聞ファクシミリを開始。これは文化面など全国共通紙面の作業合理化策だ。

このように新聞ファクシミリには新規に現地印刷するための手段と、共通紙面の製作合理化の手段の二つの面がある。

地方紙でも新聞ファクシミリを採用する新聞が出てくる。北海道新聞は64年8月に札幌—函館間で新聞ファクシミリを開始。版式は活版、紙型・鉛版から亜鉛版の凸版直か刷りに変更(日経福岡と同時期)。66年10月に札幌—釧路間、そして68年7月に札幌—旭川間で新聞ファクシミリを開始した。同紙は札幌を本社とし、函館、釧路、旭川に発行支社とい

う全国紙に似た新聞発行形態で、新聞ファクシミリに適しているといえる。編集・工務でかなりの省人効果があった。

70年7月に中日が名古屋—金沢間で新聞ファクシミリを始めた。75年8月には河北新報が仙台—関(岩手県)間で新聞ファクシミリを採用して現地印刷を始めた。県外への新聞ファクシミリ導入だ。

県の面積が広がったり、交通事情の関係で、新聞ファクシミリを使って現地印刷(分散印刷)に踏み切る地方紙がいくつかある。71年1月には信濃毎日新聞が長野から松本に新聞ファクシミリ送信している。73年12月に北海タイムス(旭川)、82年9月に山陰中央新聞(益田)、83年4月に新日本海新聞(米子)、84年3月に琉球新報(名護)などである。

各地で印刷・発行している専門紙も新聞ファクシミリ導入のメリットが大きい。日刊工業新聞は66年4月に東京—大阪間、日本農業新聞は78年4月に東京—札幌・福岡間などで新聞ファクシミリを開始した。

《国産機が誕生》

戦後、写真電送機などを製造・販売していた東方電機(62年に松下グループ入り、70年に松下電送に改称、現在はパナソニック システムソリューションズ ジャパン)は64年11月、松下電器中央研究所が開発した「トランジスターモーター」を応用した新聞ファクシミリ装置(501型)を発表した。この501型を使って日刊工業新聞は66年4月から東京—大阪間でファクシミリを開始した(前述)。

日本電気も64年に新聞ファクシミリ装置(FT-73型)を製作した。しかし松下電送のモーターは回転ムラがほとんどなく(したがって文字の横線のゆらぎがない)、多くの新聞が松下電送製の装置を採用した。日本電気が人手を要せず(自動巻取り)、しかも自動現像機直結のプロッターを開発し松下電送と市場を二分するのは80年代になってからである。

送受信時間を短縮するためにドラムの回転

数を上げると、受信側でフィルムに焼き付ける光源が問題になってくる。松下電送はグロー放電管をレーザー管(ヘリウム・ネオン)に替えた受信機を開発し、72年(昭47)8月に日刊工業新聞の東京―福岡間で実用化された。レーザー管の採用でキレのよい(より鮮明な)フィルムになった。その後、寿命などの点から半導体レーザーやLED(発光ダイオード)が使われるようになる。

《画期的な三値電送》

日経は東大生産技術研究所と新聞ファクシミリの高速化を研究。70年3月、東京―大阪―福岡間で三値電送方式という画期的な方法を実用化した。画像の劣化がなく、電送時間は従来の約半分になった。普通、新聞ファクシミリ信号は白と黒の二値だが、黒を0、白を±1の三値に振り分けて送信することにより、時間の短縮を行った。以後、多くの新聞社がこの方式を採用した。

《北東北で全国紙が現地印刷》

75年1月、朝日は青森県弘前市で新聞ファクシミリを使って現地印刷を開始した(印刷は陸奥新報社に委託)。これに対応して3月から読売、毎日、毎日青森市で現地印刷を開始した。日経も8月から弘前市で現地印刷を開始。朝日の狙いは北東北地方に新しいニュースを届けるといふより東京本社での遠隔地向け印刷廃止にあった。

各社は北海道回線を分岐して新聞ファクシミリを行ったので回線コストはほとんどかからなかった。しかし産経は北海道回線を持たなかったため、北東北での現地印刷に追従しなかった。

CTSの出力システムへ変化

80年(昭55)9月、朝日(東京)が活版方式から初のフルページ電算紙面製作システム(コールドタイプシステム、CTS)に移行した。新聞ファクシミリはその出力サブシステムとなり、紙面伝送システムと呼ばれるようにな

る。印刷工場に設置される新聞ファクシミリの受信機はプロッターに変身する。紙面部分と記事下広告を結合してプロッターに送出する関係で主走査方向は紙面の横方向になり、回線はアナログ回線から高速デジタル回線に変わった。紙面イメージデータは圧縮して送っている。

《通信衛星の利用》

85年3月から筑波研究学園都市で開催されたつくば科学万博で、朝日(東京)と読売(東京)は通信衛星さくら2号を使用し、現地で「つくば衛星新聞」を発行した(朝日は日本電気館、読売は日立館で)。

この経験を生かし、朝日は86年1月からインド洋上の通信衛星インテルサットを使ってロンドンで現地印刷を開始した。76年から清刷りを空輸してニューヨークで現地印刷を行ってきた読売は、電算紙面製作システムの稼働を機に、86年11月から紙面伝送による現地印刷に切り替えた。日経は87年5月からダウ・ジョーンズ社の協力で、ニューヨーク、ロサンゼルスで現地印刷を開始した。

スポーツ紙では86年6月から、日刊スポーツが朝日の設備を借用して、ロンドンで現地印刷を開始した。

85年7月、中日は地上回線で東京から名古屋などに新聞ファクシミリ送信していた一部の紙面を衛星回線経由に切り替えた。また、毎日も91年6月から衛星回線の使用を開始した。このほか主にシステムや地上回線のダウン対策として、朝日、産経も衛星回線を設定した。一時は紙面伝送の衛星回線利用はブームになったが、現在では使われていない。

《A1サイズプロッター》

見開き紙面の中央の空白部分(ノドともいう)にも記事や広告を入れた見開きワイドはいつから始まったのだろうか。紙型・鉛版方式の時は版の製作が難しかったが、刷版が感光性樹脂版やPS版になってからは比較的容易になった。しかし手作業でフィルムを作る

ファクシミリ技術応用の 見出し合成装置を開発

日本の新聞は欧米の新聞のような豊富な字体を持たず、紙面のバラエティに欠ける。そこで考案されたのが地紋付見出しカットである。すでに戦前の1935年頃には紙面に使われたらしい。

地紋見出しは写植機などで文字を拾い、暗室で、文字を太らせ(ふち取り)、それに各種の地紋を重ね合わせるという複雑で時間のかかる方法で作っていた。そのため、熟練した作業が必要で、しかも時間がかかるのが欠点だった。それを解決したのが73年(昭48)に朝日と松下電送が開発した見出し合成装置(AM-200型)だ。ファクシミリ技術を応用し、

明室で簡単なボタン操作で見出しカットのフィルムを作成する。文字と地紋をドラムに巻きつけてスキャンし、画像合成して同軸のドラムに巻きつけたフィルムに記録する。現在

はコンピューターで見出しカットは簡単に作られるようになったが、一時期、見出し合成装置は多くの新聞社で活用された。



見出し合成装置(松下電送30年史から)

ため、不急のフィーチャー面や記事下広告に限られていた。

93年(平5)のJANPS(日本新聞製作技術展)で松下電送と日本電気がA1サイズのプロッター(A1・A2共用)を展示した。読売がシステムの更新の際に、両社と共同で開発したもの。これによって急ぎの面(スポーツ面が多い)の見開きワイド面が実現した。読売以外の多くの新聞もA1サイズプロッターを導入した。

《ドライプロッター》

95年、松下電送は現像・定着液を必要としないプロッター、ドライプロッターを発表・販売した。従来の自動現像機を必要とする銀塩フィルムを止め、コダックのドライフィルムを採用した。これはレーザー光でフィルム面の昇華染料を昇華させて画線部とするもの。日本電気は99年から富士写真フィルムの感材を使ったドライ方式のプロッターの納入を開始した。

ドライプロッターは水回りの作業がなくなり、しかも省スペースで、レイアウトも自在だ。次に述べるCTPが普及するまで、多くの社で使われた。

《CTP》

電算編集システムで作られた紙面をプロッターを介さず、直接刷版出力するCTPの歴史は意外と古い。90年に朝日、日本電気、三菱製紙、金田機械が開発(プロトタイプ)を発表。方式は現在主流のサーマル方式ではなく、OPC(有機光導電体)方式。

本格的に導入されたのは96年6月、日経京都別館。日本電気、富士フィルムと共同開発したOPC方式。日経はこの後、しばらくOPC方式を展開して行く。

この他、2001年に高知新聞がアグファのシルバー(銀塩)方式、信濃毎日新聞は富士写真フィルムのフォトポリマー方式を導入。

現行のサーマル方式は読売がパナソニックCCグラフィックス(旧松下電送)、大日本インキ、コダックと実用化したが、本稿の範囲を超えるので、ここで筆を置く。

＜参考文献＞

新聞製作技術(日本新聞協会)
新聞之新聞(新聞之新聞社)
新聞協会報(日本新聞協会)
画像電子学会誌(画像電子学会)

今回は立花敏明が全自動写植機(サプトンなど)について紹介します。

わが職場

森の中の工場

中国新聞広島制作センター 取締役工場長 中島 好

広島制作センターは2005年11月1日付けの朝刊から、新聞博物館的な機能を備えた工場として4セット全面稼働を始めた。工場は世界遺産・安芸の宮島を望む対岸の丘陵地に位置し、約24万㎡のちゅーピーパーク内に建設されている。パーク内には工場と併設して、ちゅーピープール、スナッグゴルフのレジャー施設やイベントホールがある。プールには毎年約10万人の来場者があり、プールで楽しんだ後、工場内の見学者ギャラリーからガラス越しに給紙部、AGV、輪転機を見学している家族連れをよく見かける。工場周辺には桜や梅の木、四季折々の花々が植栽しており、春には桜が咲きほころび、梅やワラビ、タケノコのシーズンになると地域の方々を取りに来られる。まさに「森の中の工場」だ。

毎年開催される「はつかいち縦断みやじま国際パワートライアスロン大会」では、パーク内に大会本部を設営。今年は706人の選手がエントリー、メディアホールで盛大に開会式が開催された。また、春と秋の行楽シーズンには宮島の観光客にパーク内の駐車場を「パーク&ライド」に利用してもらっている。

工場内には新聞が出来上がるまでの過程を映像、展示物を含めて学べる見学者ギャラリー、輪転機を間近で見られる見学コースも設けてあり、2016年12月末で26万5733人の方に見学をして頂いた。今後も「読者・地域とのふれあい」を大切に、地域に根差していきたい。

会員消息

■新会友

* 桑江 暢也氏(DICグラフィックス株)

CONPT 日誌

- 1月11日(水)第35回新聞製作人新年合同名刺交換会(於日本プレスセンター、342名参加)
- 19日(木)広報委員会(出席9名)
- 2月7日(火)クラブ委員会(出席9名)
- 10日(金)企画委員会(出席8名)
- 14日(火)広報委員会(出席6名)
- 16日(木)評議員会(出席8名)
- 22日(水)CONPT技術リサーチ会
- 3月24日(金)第3回技術対話～中部ブロック～
- 4月11日(火)クラブ委員会(出席11名)
- 14日(金)企画委員会(出席7名)
- 18日(火)広報委員会(出席10名)

- 20日(木)評議員会(出席7名)
- 5月9日(火)技術対話部会(出席7名)
- 19日(金)第6回技術研究会(於新聞協会7階会議室、49名参加)
- 29日(月)第43回定時総会並びに懇親会(於日本記者クラブ会議室、来賓2名、会員社33社46名)
- 6月8日(木)第4回技術対話～東北訪問～
- 13日(火)クラブ委員会(出席9名)
- 16日(金)企画委員会(出席11名)
- 20日(火)広報委員会(出席13名)
- 22日(木)評議員会(出席8名)
- 23日(金)～24日(土)第119回技術懇談会～大分合同新聞社&印刷センター見学会～(22名参加)
- 7月10日(月)技術対話部会(出席6名)
- 31日(月)CONPT技術リサーチ会
- 8月14日(月)～18日(金)事務局夏季休暇

日本新聞製作技術懇話会 会員名簿 (44社) 平成29年9月1日現在

社 名	〒番号	所 在 地	連 絡 先
(株)イワタ	101-0032	東京都千代田区岩本町3-2-9	03-5820-3161
(株)インテック	136-8637	東京都江東区新砂1-3-3	03-5665-5097
NECプラットフォームズ(株)	270-1198	千葉県我孫子市日の出1131	04-7185-7722
(株)加貫ローラ製作所	544-0005	大阪府大阪市生野区中川5-3-13	06-6751-1121
キャノンプロダクションプリンティングシステムズ(株)	108-0075	東京都港区港南2-13-29 キャノン港南ビル	03-6719-9701
(株)金陽社	136-0082	東京都江東区新木場1-1-1王子木材緑化ビル1F	03-3522-3600
クォード・テック・インク日本支店	336-0034	埼玉県さいたま市南区内谷3-11-26	048-839-8831
(株)KKS	555-0011	大阪府大阪市西淀川区竹島4-11-54	06-6471-7771
コダック(同)	140-0002	東京都品川区東品川4-10-13KDX東品川ビル	03-6837-7285
コニカミノルタジャパン(株)	105-0023	東京都港区芝浦1-1-1浜松町ビルディング	03-6311-9061
(株)ゴス グラフィック システムズ ジャパン	350-1328	埼玉県狭山市広瀬台3-7-4	04-2954-1141
サカタインクス(株)	112-0004	東京都文京区後楽1-4-25 日教販ビル	03-5689-6666
(株)システマック	520-2277	滋賀県大津市関津4-772-17	077-536-3131
清水製作(株)	108-0023	東京都港区芝浦3-17-10	03-3451-1261
ストラパック(株)	221-0864	神奈川県横浜市神奈川区菅田町2800	045-475-7229
西研グラフィックス(株)	110-0016	東京都台東区台東4-29-15 上野永谷タウンプラザ213	03-5812-3681
第一工業(株)	335-0002	埼玉県蕨市塚越7-2-8	048-441-3660
田中電気(株)	101-0021	東京都千代田区外神田1-15-13	03-3253-2816
椿本興業(株)	108-8222	東京都港区港南2-16-2 太陽生命品川ビル30階	03-6718-0151
(株)椿本チエイン	108-0075	東京都港区港南2-16-2 太陽生命品川ビル17階	03-6703-8402
DICグラフィックス(株)	103-8233	東京都中央区日本橋3-7-20 ディーアイシービル	03-6733-5067
東京インキ(株)	114-0002	東京都北区王子1-12-4 TIC王子ビル	03-5902-7625
(株)東京機械製作所	108-8375	東京都港区芝5-26-24	03-3451-8172
東芝デジタルソリューションズ(株)	212-8585	神奈川県川崎市幸区堀川町72-34 ラゾーナ川崎東芝ビル5階	044-331-1097
東洋インキ(株)	104-8378	東京都中央区京橋2-2-1	03-3272-0721
東洋電機(株)	480-0393	愛知県春日井市神屋町字引沢1-39	0568-88-6401
東和電気工業(株)	104-0032	東京都中央区八丁堀1-7-7 長井ビル6F	03-6222-5005
ニッカ(株)	174-8642	東京都板橋区前野町2-14-2	03-3558-7861
日本電気(株)	108-8001	東京都港区芝5-7-1 NEC本社ビル	03-3798-4666
日本アイ・ビー・エム(株)	103-0015	東京都中央区日本橋箱崎町19-21	03-6667-1111
日本アグファ・ゲバルト(株)	141-0032	東京都品川区大崎1-6-1 大崎ニューシティビル1号館5階	03-6420-2010
日本新聞インキ(株)	210-0858	神奈川県川崎市川崎区大川町13-8	044-589-3500
日本ボールドウィン(株)	108-0023	東京都港区芝浦4-9-25 芝浦スクエアビル11階	03-5418-6121
パナソニックシステムソリューションズジャパン(株)	224-8539	神奈川県横浜市都筑区佐江戸町600番地	045-938-1613
(株)日立製作所	140-8573	東京都品川区南大井6-26-3	03-5471-2141
藤倉ゴム工業(株)	135-0063	東京都江東区有明3-5-7 TOC有明イーストタワー10F	03-3527-8484
富士通(株)	105-7123	東京都港区東新橋1-5-2 汐留シティセンター	03-6252-2625
富士フイルムグローバルグラフィックシステムズ(株)	106-0031	東京都港区西麻布2-26-30富士フイルム西麻布ビル	03-6419-0421
富士薬品工業(株)	176-0012	東京都練馬区豊玉北3-14-10	03-3557-6201
方正(株)	112-0004	東京都文京区後楽2-3-19 住友不動産飯田橋ビル4号館8F	03-5803-6600
三菱重工印刷紙工機械(株)	729-0343	広島県三原市糸崎南1-1-1	0848-67-2068
三菱製紙(株)	130-0026	東京都墨田区両国2-10-14両国シティコア	03-5600-1475
ミューラー・マルチニジャパン(株)	174-0042	東京都板橋区東坂下2-5-14	03-3558-3131
明和ゴム工業(株)	146-0092	東京都大田区下丸子2-27-20	03-3759-4621