



京機短信

KEIKI short letter

No.347 2020.11.05

京機会(京都大学機械系同窓会) tel. & fax. 075-383-3713

E-Mail: jimukyoku@keikikai.jp

URL: <http://www.keikikai.jp> 編集責任者 吉田英生

目次

- ・ 総目次完成！
- ・ series わたしの仕事 (23) 日本航空株式会社……平松昌人 (pp. 2-6)
- ・ コロナ禍に直面して—工学研究科の取り組み—より……山路伊和夫 (pp. 7-8)
- ・ ドイツ俳句のそれから (4)……稲積 充 (pp. 9-13)
- ・ グラビア : Contrail、Vapor trail、飛行機雲 (p. 14)
- ・ **COFFEE BREAK @Zoom**のご案内……米田奈生、清水桜子 (pp. 15-16)



高山寺 開山堂 2008年11月9日

©京都を歩くアルバム <http://kyoto-albumwalking2.cocolog-nifty.com/>

「京機短信」(No.1～最新号) 総目次完成！

https://keikikai.jp/wp-content/uploads/2020/05/tanshin_soumokuji.pdf

わたしの仕事 (23) 日本航空株式会社

平松昌人 (H18/2006卒)



1 はじめに

みなさん、飛行機にお乗りいただいていますでしょうか？唐突な問いかけですが、今まさに我々航空業界は岐路に立たされています。昨年までは旺盛なビジネス、観光需要により、多くのお客さまに飛行機をご利用いただいていた。訪日外国人も3千万人を超え、東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会も控えていたこともあり、その大きな需要に答えるべく準備を進めていた矢先に、奇しくも新型コロナウイルス感染症により大幅な需要の落ち込みが到来しました。このような時期に本コラムへの寄稿依頼を頂戴し、お受けするか非常に悩みましたが、航空業界の現状をお伝えするのもよい機会と思い、寄稿させていただきました。

本題に入る前に私の自己紹介です。私は4回生のときに吉田先生の熱工学研究室に所属し、2006年に学部卒業後、大学院は東京大学に進学しました。そのため、京都大学での研究室生活は1年間のみでしたが、先生方やメンバーに恵まれ、濃密で楽しい日々を過ごしました。就職してからも研究室には採用活動でたびたび訪問させていただいています。東京大学を2008年修了後に日本航空の業務企画職(地上職 技術系)として入社し、整備士として航空機整備を経験し、整備計画部を

経て、現在はJALエンジニアリング技術部でA350の主にメカニカルシステムを担当しています。製造メーカーではない航空会社(エアライン)において、技術系の仕事はイメージしづらいと思いますが、少しでも私たちの仕事を知っていただければと思います。

2 JAL(日本航空)とは

当社は、定期航空輸送事業を担う会社として1951年に創業し、鶴丸を掲げた飛行機を運航する航空会社です。日本国内ではANA社と共に2大航空会社として大きなシェアを担っており、他のLCCとは異なり充実したサービスを提供するFSC(フルサービスキャリア)として、国内線127路線、国際線60路線を運航しています。2010年に経営破綻を経験しましたが、現在は安全・顧客満足・強固な財務基盤を念頭に、「世界で一番お客さまに選ばれ、愛される航空会社」を目指しています。

3 新型コロナウイルス感染症による影響

冒頭でも触れたとおり、現在は新型コロナウイルス感染症の影響により需要は大幅に減少しています。例えば多くのお客さまにご利用いただくGW期には、例年1日当たりの旅客数は国内線約12万人、国際線約2.8万人のお客さまにご利用いただいていたのですが、今年は国内線約6千人、国際線に至っては数百人と、大幅に減少しました。また、訪日外国人数も、2019年の1~9月累計は2,400万人でしたが、2020年1~9月累計は400万人と、大幅な減少となりました。需要減少や海外渡航制限に合わせて路線運休を実施しているため、空港には多くの飛行機が駐機している状況が見られます。若干の感染拡大からの落ち着きとGo Toトラベル事業などの効果により、国内線の需要は少しずつ戻りつつありますが、以前の需要に戻るにはまだ数年はかかると言われています。環境がこれまでとは大きく異なっており、航空運送事業以外にも目を向けて新たな事業形態を検討せざるを得ない状況です。

そのような状況ではありますが、実は私が所属している技術部では業務量の減少はほぼありません。飛行機は飛んでも飛ばなくても整備作業が必要です。さらに、飛行機は日常的に運航することを想定してつくられているため、むしろ飛ばないことによって新たな課題が生じます。飛ぶ頻度は減ってしまっても、飛ぶと

きには完璧な飛行機を飛ばせるよう、日々、奮闘しています。

4 JALにおける技術系の仕事

世界のエアラインには自社の航空機整備能力を持たず、MRO(整備専門会社)に委託している会社も多数ありますが、JALはJALエンジニアリングに完全移管する体制で航空機整備能力を有しています。そのため、技術系としてJALに入社した場合、すぐにJALエンジニアリングへ出向します。そこで機体整備や部品整備の航空機整備士を2~5年経験した後、整備計画部や技術部、品質保証部などの整備間接部門へ配属されます。将来的には、JAL路線統括本部、調達本部など、JALエンジニアリング以外の部門を含め、技術系として活躍できる部門へとキャリアを進めていきます。今回はこれまでの私の経歴から、整備計画部(生産管理)と技術部(整備技術)の仕事をご紹介します。



技術系の活躍フィールド

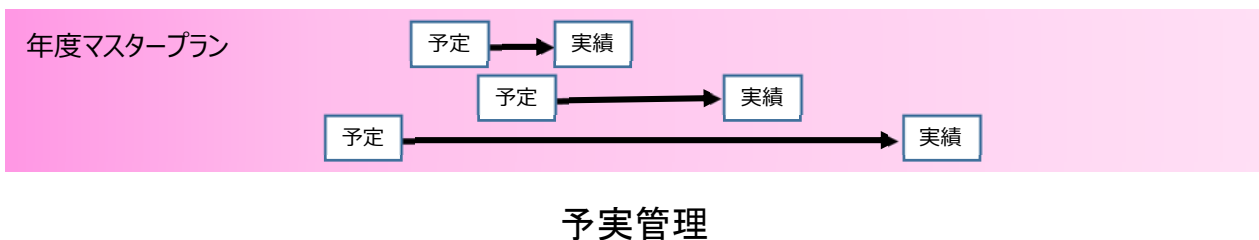
4-1 整備計画部(3~7年目まで)

整備計画部の仕事は、「整備要目管理」と「整備体制の構築」です。

“安全な飛行機”を示す条件の一つとして、“耐空性を維持する”ことがあります。飛行機には型式ごとに定期的に実施しなければならない多くの整備要目があり、それらがFH(Flight Hour)、FC(Flight Cycle)、Dayなどで管理されています。この整備要目を一つでも期間内に実施しないと“耐空性を有しない”状態となり、たちまち不安全な状況となってしまいます。そのため、決して時期を逃さずに適切

な時期に必要な整備作業を計画することが求められます。

また、それら整備作業を効率よく実施する体制を整えることも必要です。折しも2010年の経営破綻直後ということもあり、アメーバ経営が本格的に始動しました。そのため、航空機整備にかかる工数や費用をタイムリーに把握し、計画と実績のレビューができる体制の構築が必要となりました。既存システムから各種データを抽出し、スムーズに予実分析ができる体制構築に奔走した思い出があります。さらに、実際に整備作業を開始すると予期せぬ問題が生じることもありますが、どのような事情があっても計画値からの逸脱は避けなければならない、計画を立てる段階で可能な限り全ての可能性を織り込むこと、また、計画からずれた場合は何としてもリカバーすることが必要不可欠であることを学びました。



4-2 技術部(8~12年目まで)

技術部はそれまで所属していた整備計画部とは全く異なる業種です。技術部の使命は“完璧な飛行機をつくる”ことですが、実際に飛行機を製造しているのはBoeingやAirbus、Embraerといった航空機メーカーです。また、各システムについてはRockwell Collins、Honeywell、Moog、Safranなど、さまざまな部品メーカーが製造しています。私たち自身が設計変更することはできませんが、一方で、私たちには各メーカーにはない“航空機を運用する”という経験やノウハウがあります。そのため、私たち技術部は日々の運航で発生する不具合情報を分析して、メーカーにフィードバックし、私たちの求めるレベルまで品質向上を図ることが主な業務となります。

私自身はこれまでBoeing 777、787などのメカニカルシステムを担当した後、現在はA350のFlight Control、Landing Gear、油圧システムを担当しており、まさに飛行機が飛ぶためのシステムに携わっています。Boeing 767や737に比べて大部分が電子化されているため、システムの理解に苦しむことや、我々の要求レベルとメーカーの理解が合致せず苦勞することもあります。各メーカーと協力し

ながら航空機の信頼性をより向上させていきます。



Airbus社とのミーティング

5 最後に

私は、飛行機という複雑なシステムでできたものが空を飛び、多くのお客さまが世界中に旅行できるようなサービスを提供できることに魅力を感じてJALに入社しました。その想いは今も変わっておらず、新型コロナウイルス感染症の影響で飛べない飛行機を見ると悲しい気持ちになります。感染の脅威が消えて再び大勢のお客さまに飛行機に乗っていただける日が来ることを願い、JALフィロソフィにある「売上を最大に、経費を最小に」を実践しながら反転攻勢のチャンスに備えています。

お客さまの安心・安全のために徹底した感染防止対策を実施しながら、より快適な空の旅をお楽しみいただけるよう商品やサービスを磨き上げていきますので、応援をお願いいたします。

コロナ禍に直面して—工学研究科の取り組み—より

(工学広報 No.74 (2020.10) <https://www.t.kyoto-u.ac.jp/publicity/no74/news/sqnc98> より転載)

山路伊和夫 技術部技術室長

4月半ば、1通のメールが舞い込んできました。

「このコロナ禍のなか、京大病院でも医療物資の不足が懸念される状況にあるようです。阪大病院ではアイガードを阪大工作センターの協力を得て自作しているとの情報を得たが京大工学部で自作に協力していただける部署はないかと…」

情報は添付された1枚の写真（写真1）。



写真1

周りの職員を巻き込んで使われている材料、形状などをリサーチ。これをもとに加工方法や仕様を検討。調べている最中、「アイガード」という商品を発見しました。この商品は不織布のサージカルマスクにワンタッチで何度でも脱着できます。どうせ作るのなら商品に近いものをと再設計をしつつ脱着できるテープを調達。しかし問題発生。製作枚数はなんと3週間で1万枚。また、これにあわせ顔全体を覆うフェースシールドも製作できないか検討しました。この時期中国からの輸入に頼っており手に入らない状況はご存知の通りです。誰もが簡単に作れるもの、そして材料調達が簡単で安価なものを設計、考案しました。しかしながら人手が足らず思案していると「力になれないか」という支援の声があがり始めました。研究科長をはじめ総務課企画広報掛の御協力のもとボランティアを募り人手の確保に至りました。作り方は簡単ですが皆様に短期にどう伝えるかが課題で

す。始めに製作マニュアルを作り、解りやすいように動画配信もしました。工学研究科の教職員有志の皆様のお力を借りてGW明け10日間で900個のフェースシールドを作り、1万枚のアイガードとともに京大附属病院の方々に納めることができました。このコロナ禍の中、結構難題でしたが、協力すれば「何かできる」という事を実感いたしました。コロナ禍や災害は医療や経済にマイナスだけではなく、改めて「皆で考え協力する」というプラスの面を生み出したのかもしれない。御協力していただいた皆様に感謝いたします。



製作したフェースシールド



製作したアイガード



病院でのアイガード装着風景1



病院でのアイガード装着風景2

ドイツ俳句のそれから (4)

稲積 充 (S32/1957卒)

【第4部】 Sommergras からの精選 : その4
(Auswahlaus dem Sommergras Teil 4.)

Nummer	原詩 Original	和訳 Übersetzung ins Japanische
	私の感想 mein Eindruck	
Nr.102 Sept.2013	44) Gesang beflügelt steigt die Lerche gen Himmel; dort verliert sie sich . . . Klaus W. Burgdorf	雲雀舞い 唄い勇みて 天に消ゆ クラウド ヴェー・ブルクドルフ
	雲雀が天空に消えた時、雲雀は天使に変身したらしい。 Wo am Ende sich die Lerche in den Himmel verloren ist, scheint sie sich in ein Engelchen verwandelt zu haben.	
	45) Winterliche trübe der See – unentwegt gründelnd zwei Schwäne. Reinhard Dellbrügge	冬の海 白鳥の二羽 餌を急ぎ ラインハルト デルブリュッゲ
曇った冬の海は、白鳥に空腹のイメージを抱かせるらしい。 See in trüben Winter scheint den Schwänen sich die Vorstellung von Hunger machen zu lassen.		
Nr.102 Sept.2013	46) Die Stille schmeckt süß, rot die Äpfel des Flusses, schlicht mein Verlangen. Ingrid Hassmann	静けさや 望み質素に 赤りんご イングリット ハッスマン
	ここで次の有名な俳句が思い出されます。 「柿食えば鐘が鳴るなり法隆寺」(正岡子規) この正岡子規の俳句では、日本の田舎の少し昔の農家の風景が 想像されます。 どの農家にも柿の木が見られました。ここで、「静けさ」は法 隆寺からの鐘の音に相応し、「赤りんご」は柿に相応します。 Hier kann man sich an das berühmte Haiku erinnern wie folgt: <i>Ich beiß in die Kaki, da ertönt seine Glocke – Hōryūji</i>	

	<p>Masaoka Shiki*</p> <p>*Singen von Blüte und Vogel: Keiji Katō, Werner Schaumann, Nagata Shobō, 2004, Seite 326</p> <p>Mit diesem Haiku von Masaoka Shiki kann man sich ein Bild des typisches Bauerhofs in japanischem Land in der ein bisschen alten Zeit vorstellen.</p> <p>Dort konnte man einigen Kakibäume in jedem Bauerhof finden. Hier entspricht <i>die Stille</i> dem Ton <i>des Hōryūji-Tempel</i> und <i>die rote Äpfel</i> der <i>Kaki</i>.</p>	
47)	<p>Blauer Mond – im Labyrinth der Metros verhallt ein Blues Wolfgang Beutke</p>	<p>青い月 ブルースの止む 地下鉄で ヴォルフガング ボイツケ</p>
	<p>地下鉄の迷路は作者にとって思索の場所らしい。青い月は、その思索の中の新しい詩を意味するらしい。</p> <p>Das Labyrinth der Metro stellt vermutlich einen Platz des Gedankens für den Autor dar. Blauer Mond scheint einen neuen Vers im Gedanken zu bedeuten.</p>	
48)	<p>Auf alten Alleen im Duft der Lindenblüten Fontane treffen. Wolfgang Farin</p>	<p>並木道 菩提樹香り フオンターネ* *(ドイツの作家(1819-98)) ヴォルフガング ファリン</p>
	<p>フオンターネ¹が突如顕れた事情は、次のように推測されます。ここで言う菩提樹の古い並木道はロンドン郊外のウォルサム大寺院²の傍の並木道のことでしょう。この大寺院はフオンターネの小説「シュテヒリン湖」³の第25章に登場します。この寺院のあるウォルサム大寺院教区町は、ドイツのノルトライン-ヴェストファーレン州のヘルステル町⁴と姉妹都市関係を結ん</p>	

1) Thedor Fontane (1819-98) : ドイツの19世紀の著名な小説家 (社会派またはリアリズム派と言われる)

2) Waltham Abbey : ロンドン西方の郊外にあり、アングロサクソン最後のハロルド王 (1022-66 Earl Harold Godwinson) が祀られている。ノルマン侵略軍との戦争でハステイングの戦闘 (the Battle of Hastings) で1066年に死亡した。

3) Der Stechlin : 1898年出版。同名の實在の湖は、作者の出生地ノイルッピン町 (Neuruppin) の近所 (北方30km)。

4) Gemeinde Hörstel : ノルトライン-ヴェストファーレン州ミュンスター郡の町 (in Münsterland in Nordrhein-Westfalen)

	<p>でいます。この俳句の作者は、多分ヘルステル町の出身者でしょう。大寺院を訪ねて、小説「シュテヒリン湖」と著者のフォンターネが心に浮かんだものと思われます。</p> <p>Die Stuation, dass Fontane plötzlich erschienen ist, kann man sich vorstellen wie folgt: Vermutlich bedeutet „<i>alte Allee der Lindenblüten</i>“ die Allee bei der Abteikirche Waltham am Londner Vorort. Diese Abteikirche taucht im Kapitel 25 des Romans „der Stechlin“ von Theodor Fontane, dem berühmten Schriftsteller im 19. Jahrhundert,auf. Diese Gemeinde Abteikirche Waltham verbindet sich eng mit der deutschen Gemeinde Hörstel. Hier kann man sich vorstellen, dass der Autor dieses Haiku aus Hörstel stammt. So kann man annehmen, dass der Roman „der Stechlin“ neben Fontane in den Sinn des Autors kam, als er die Abteikirche Waltham besuchte.</p>	
	49) Trampelpfad zum neuen Nachbarn hin grünt er wieder Marianne Kunz	隣への 固めた小道 萌えてくる マリアンネ クンツ
	<p>作者の家族と隣家の家族との交流も、小道に萌える緑と同じように盛んになるでしょう。</p> <p>Die Familie der Autorin wird sich wie der grünende Pfad mit der Familie des Nachbarn häufig unterhalten.</p>	
	50) Wenn doch das Läuten mit auf mein Foto könnte – blühender Kirschbaum Angelica Seithe	その音も 撮れるものなら 咲く桜 アンゲリカ ザイテ
	<p>その桜はきっと将来、作者の夢の助けになってくれるでしょう。</p> <p>Der Kirschbaum wird bestimmt in Zukunft der Autorin Hilfe für ihren Traum leisten.</p>	
Nr.103 Dez. 2013	51) Krankenhausfenster, nachts um halb drei kommt leise der Mond zu Besuch. Johannes Ahne	病める窓 深夜に月の 訪ね来る ヨハネス アーネ
	<p>病身の作者が眠れぬ深夜に作詩する姿が想像されます。美しい詩が作られることでしょう。</p> <p>Man kann sich das Bild eines schlaflosen Kranken, der tief in</p>	

	der Nacht dichtet, vorstellen. Er wird einige schöne Verse dichten.	
52)	Tango – zwischen den Wangen keine Lügen mehr Gerd Börner	頬と頬 タンゴに嘘は ありません ゲルト ベルナー
	作者の新しい人生はタンゴから始まったことが分かります。 So kann man verstehen, dass das neue Leben des Autors aus Tango beginnt.	
53)	Bergpfad Ein Stein kollert hinab zu den Wolken Reiner Bonack	山の道 小石ころころ 雲に落つ ライナー ボナック
	一つの石でも、雲の方へ転がって行くと、詩の材料として役に立つことを作者は示唆しています。 Selbst ein Stein ist nutzbar als ein Material für den Vers, wodurch es zu den Wolken gekollert hinab hat – das bedeutet der Autor.	
54)	Der Tag bricht an ich öffne die Tür gegen den Wind Horst -Oliver Buchholz	日が明ける 風に逆らい 戸を開ける ホルスト-オリヴァー ブフホルツ
	勇ましいラグビー選手が想像されます。 Man kann sich den Autor einem tapferen Rugbyspieler vorstellen.	
55)	Gutenachtlied – die Erde wiegt sich tief und tiefer ins Blau Frank Dietrich	おやすみの 歌に大地は 青になる フランク ディートリヒ
	この歌はどうやら宇宙飛行士の歌らしい。 Anscheinend klingt dies Lied dasselbe der Flieger in Kosmos zu sein.	
56)	Irgendwann nachts werden meine Gedanken zu Grillengesang Dietmar Tauchner	わが思い いつしかチチロの 歌になり ディートマー タウフナー
	作者のチチロの歌に、きっと愛しい人は喜ぶでしょう。 An Grillengesang von Autor muß bestimmt seine Liebe sich	

	freuen.	
57)	Sonnenaufgang von Stille zu Stille Vogelschwingen Helga Stania	羽ばたきの なお静かなる 日の出かな ヘルガ シュタニア
	作者の繊細な感覚は、静かな鳥の羽ばたきを決して聞き漏らしません。 Das feine Gefühl des Autors überhört nie und nimmer das stille Geräusch des Vogelschwingens.	
58)	abendhimmel eine Schwalbe setzt sich vom Schwarm ab Peter Wißmann	夕空に 群から燕* *(一羽の燕) 離れをり ペーター ヴィスマン
	作者の一人の娘（或いは息子）が外国で暮らし始めるのかも知れません。 Anscheinend klingt es, dass eine Tochter (oder ein Sohn) des Autors im Ausland zu leben beginnt.	

(第4部終り das Ende. Teil 4.)

グラビア : Contrail、Vapor trail、飛行機雲

—— 京都競馬場で達成された快挙と桂キャンパスの空

10月25日、京都競馬場で行われた牡馬クラシック最終戦第81回菊花賞では、コントレイル（飛行機雲の英語）は、父ディーピンパクトと同様、史上3頭目となる無敗の3冠を達成しました。

この快挙にちなんで、多数の飛行機雲が交差することのある桂キャンパスの写真をお届けします（2019年4月20日午前9時過ぎ撮影）。



余談ながら、筆者の熱力学のテキストで「実在気体」を扱う章には以下のような脚注を加えております。

興味深いのは「飛行機雲」を英語では「vapor trail」あるいは「contrail = condensation trail」と表現することだ。日本語では人工物（飛行機）と自然現象（雲）を関連づけて情緒的に表現、英語では科学的に表現する傾向があるようだ。

（編集人）

COFFEE BREAK @Zoomのご案内

米田奈生 (H29/2017卒、蓮尾研 D2)

清水桜子 (H30/2018卒、榎木研 D1)

C3 COFFEE BREAK

November

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
1	2	3	4	5	6 ☕	7
8	9	10	11	12	13 ☕	14
15	16	17	18	19	20 ☕	21
22	23	24	25	26	27 ☕	28
29	30					

15:00-16:00
@Zoom

☕ : 開催日



爽やかな秋晴れが続くうちに10月が駆け抜け、気が付けば道々を紅々ちりちりとそよめく樹木が包む時節になりましたが、いかがお過ごしでしょうか。

今年のCOFFEE BREAKは、半期を経てZoom開催であることにはかなり慣れて定着してきたように感じます。キャンパスには人影が徐々に戻り、人と直に会う良さがしみじみ感じられますが、いっぽうで寒さの訪れと換気のしにくさが気になってきます。これからが次の正念場でしょうか。

さて、10月からは曜日を変更し、毎週金曜日の15時～16時に開催しています。今月のカレンダーは、紅葉をイメージして作成しました！（10月号用に作成されていましたが、紅葉の季節にはまだ早いかな、ということで温存されておりました。）教員のNさんから提供いただいたパノラマ写真を大胆にタイトルの背景に使ってみました。左下はD2のYさん提供の、熊本城の旧細川刑部邸での紅葉ライトアップの写真です。撮影当時は熊本城が復興中で、天守を拝むことはできなかったため、次は昼間に天守を見に来たいと思ったそうです。秋の夜は月との饗宴もまた良いものですね。

ここからは少しご報告です。今月は、Web上でらくがき板あるいは来訪者ノートのようなものを作ってみようかと思い、Google Jamboardを設置してみました。ふせんや写真や図が貼れたり、限られた色で絵を描けたり。1ページ目はこんなふうになりました。

コーヒーをブレイクした絵を描いたつもりが、カカオ豆でした。



今後も、**COFFEE BREAK**が気軽に立ち寄って話せる場としてあり続けられたらなと思っています。

COFFEE BREAKでは、引き続き、学生・教職員・卒業生の参加をお待ちしています。(コーヒーとお菓子は各自ご準備のほど……。)また、Googleカレンダーを用いた開催スケジュールの共有と、開催のリマインドメールの配信を行っています。希望する人は、coffeebreak.kyotouniv@gmail.com または [こちらのフォーム\(https://bit.ly/2A6sC6X\)](https://bit.ly/2A6sC6X) からどうぞ！

