

KANAGAWA HOHYUH CLUB

神奈川県放射線友の会

Newsletter



Vol.12.No.2.Apr.2019
第 46 号

神奈川県放射線友の会 (略称 神奈川放友会)

〒231-0033 横浜市中区長者町 4 丁目 9 番地 8 号

ストーク伊勢佐木 1 番館 501 号

TEL 045-681-7573 FAX 045-681-7578

発行人 長谷川 武

発行日 2019 年(平成 31 年) 4 月 1 日

長寿化社会の現状

神奈川県放射線友の会 理事 上前 忠幸

あなたの経験を放友会で継続してください

平成最後の Newsletter になります。

定年退職された皆さまご苦労さまでした。これからの人生は家族と自分のためにもう一頑張りです。

あなたの経験を放友会で継続してください。放友会はあなたのパートナーになります。

長寿化社会の現状

高齢化・長寿化時代という言葉がよく使われていますが、平均寿命が高くなって元気な高齢者が増えているだけなのです。経験豊かな高齢者が生き生きと社会生活を送っているケースはたくさんあります。放友会は会員だけの資金で 10 年間歩んでいます。歩むという事は、経験豊かなリーダーと会員が知恵を出し合い行動しているから維持できることだと思います。

先日、アンケート調査をさせていただきました。これは来年度事業とこれからの放友会の方向性を会員全員のご意見を伺い活動するためです。ご回答頂きありがとうございました。

長寿化社会の住宅、マンションにおいて管理組合の在り方が注視されています。(管理組合とは：管理業務を委託している管理会社と協調して、マンションの資産価値を確保しながら生活環境の改善を図り、居住者並びに地域コミュニティを活性化して活動することが目的の組織です。会員は原則としてマンションの区分所有者です。自治会は、市町村内の各地域で自発的に組織される「町内会」のことで別組織になります)

最近「マンションの高齢化対策」の話題が多くみられます。私のマンションは 123 世帯、築 39 年ですからまさにこの改善対策は急務課題です。

管理組合運営対策改善委員会設置

「管理組合改善委員会設置」が理事会承認され、

1. 現状の管理組合の運営に関する課題の整理と打開策の提案
2. 高齢化した管理組合の将来の管理形態のあるべき姿について

3. 2018 年度管理組合に対する前年度申し送り事項の課題と実施方策の検討 等

10 年先を見据えて検討状況を相互に話し合い自分たちの問題として、改善する目標(どうするか)を決めて、改善・解決するための条件・ステップ等を具体的な内容で計画したいか。「なぜ」「いつまでに」「誰が」「何を」「どうやって」するか策の計画化/具体化を今年度 3 月までに理事会に答申として提出します。

マンションの高齢化の現状

・居住者の高齢化で、マンションに永住希望者が増えている。

平成 25 年度の調査では、区分所有者の約半数が、終の棲家は、今住んでいるマンションだと考えています。

・高齢者が増えると、何が問題なのか？

高齢になると、自由に体が動かず、一人で出来ることが制限され、引きこもりがちになります。

- ・自分で買い物に行けない。
- ・災害時に避難できない。等

管理組合運営対策改善委員会設置の成果

半年間かけて、管理組合への提言改善マニュアルを作成。そして任せきりの管理組合運営を全組合員がバックアップする体制、次世代にバトンタッチ出来るとともに全住民が今より安心して生活できる環境に前進できたことです。それには、自分たちに出来ない事は高齢者の生活を総合的に支えていくための拠点の高齢者支援センター、社会福祉協議会の活用することと近くマンション管理組合と情報交換をする必要があることが分かりました。

「神奈川県放射線友の会」会員として
全国に放射線友の会(放友会)が設立され、情報交流が出来る事を願います。

平成 31 年度 神奈川県放射線友の会 総会資料

平成 31 年 4 月 20 日(土)の平成 31 年度総会開催にあたり、平成 30 年度に於ける会務結果報告及び平成 31 年度会務計画を報告して、総会資料といたします。

- [内容] 1) 平成 30 年度事業及び会計報告総括
 2) 平成 30 年度監査報告
 3) 平成 31 年度事業計画及び会計計画 (案)
 4) 定款改正 (顧問の設置)
 5) 役員選出について

I 平成 30 年度事業及び会計報告総括

30 年度事業計画に基づいた会の活動を報告します。

「施設見学・小旅行・懇談会・講演会」の事業計画には社会的な組織活動を目標に置きましたが、地域における講演活動は波に乗れず開催には至りませんでした。しかし、「福島原発と富岡町訪問」の企画案が成功し、参加者の情報交換や放射線に関する啓発活動を中心に「訪問記」の出版に繋がり、執行部の充実が図られ、精進して頑張られたと思っております。

その結果は「ホームページの運営」や機関誌「神奈川放友会ニュースレター」に効果が出ております。

「東京競馬観戦&参戦」と「放談会・懇談会」「施設見学」を実行しました。特別活動としては「福島原発と富岡町訪問」により東京電力との繋がりができ、会のイベント企画などの情報を得ております。

会員登録状況ですが、現在の会員数は 63 名、個人賛助 1 名、団体賛助 1 社です。退会される方が居り多少会員数は減少しておりますが、入会促進は自然増を望むべきであり、人生 100 年時代と言われる中、活動が評価されれば入会希望者は増加すると考えています。今後の活動の参考とすべく、会に対する要望等のアンケート調査を実施しましたので、その整理・解析を急ぎます。

役員の熱意と奉仕を得て、実行された活動内容を報告します。ご討議を宜しくお願い致します。

1. 会員数 63 名 賛助会員数 個人 1 名・団体 1 社
 (平成 31 年 2 月 23 日現在)

2. 会議

- ・総会 1 回 平成 30 年 4 月 7 日 (土)
- ・定例理事会 6 回 4/28 6/16 8/25 10/6 12/1 2/23
- ・臨時理事会 1 回 4/7

3. 放談会の開催 2 回

- ① 4 月 9 日 ワシントンホテル 5F ドルフィン
 テーマ よくぞ続いた「放友会」のこれからの語る
- ② 7 月 11 日 富岡ホテル
 テーマ 放友会の活動を考える

4. 施設見学 平成 30 年 7 月 11・12 日 10 名

「福島原発と富岡町を訪ねる」

東京電力第一・第二原子力発電所、富岡町役場

5. 事業活動

- ① 「神奈川放友会 News letter」の発行 年 4 回
 第 42 号 Vol.11 No.2 2018.03.15 A4 版 8p 80 部
 第 43 号 Vol.11 No.3 2018.06.01 A4 版 8p 80 部
 第 44 号 Vol.11 No.4 2018.09.15 A4 版 8p 80 部
 第 45 号 Vol.12 No.1 2019.01.15 A4 版 8p 80 部

- ② 講演会 参加者 20 名
 福島第一原発廃炉作業の取り組み
 講師 東京電力 原子力センター 鈴木 聡博
 平成 30 年 4 月 7 日 ワシントンホテル 5F ドルフィン

- ③ 東京競馬観戦&参戦 (G1 ヴィクトリアマイル)
 平成 30 年 5 月 13 日 (日) 参加者 12 名

- ④ 「福島原発と富岡町訪問記」 A4 版 100 頁出版

- ⑤ 神奈川県放射線友の会アンケート調査の実施

6. 会計報告

平成 30 年度会計報告

収入		予算額	決算額	増 減
収入の部	会費	60,000	84,000	24,000
	雑収入 (寄付金)	10,000	31,918	21,918
	事業収益	10,000	0	-10,000
	前年度繰越金	67,009	67,009	0
	収入合計	147,009	182,927	35,918
支出		予算額	決算額	不用額
支出の部	印刷費	25,000	22,134	2,866
	発送費	35,000	21,402	13,598
	活動運営費 (会費費等)	10,000	15,500	-5,500
	事務用品費	10,000	18,665	-8,665
	会議室借用費	15,000	15,000	0
	会議費	10,000	10,000	0
	予備費	42,009	0	42,009
支出合計	147,009	102,701	44,308	
収入決算額 182,927 - 支出決算額 102,701 = 80,226				
次年度繰越金 80,226円				

7. 役員

- | | | | | |
|-----|-------|-------|-------|--|
| 会 長 | 長谷川 武 | | | |
| 副会長 | 橋口 邦紘 | 早瀬 武雄 | 草柳 伸彦 | |
| | 小松崎真一 | | | |
| 監 事 | 中村 豊 | 橋 亨 | | |
| 理 事 | 櫻田 晃 | 小嶋 昌光 | 本田 義和 | |
| | 上前 忠幸 | 仙臺真紀夫 | | |
| 委 員 | 福田 利雄 | | | |
| 相談役 | 萩原 明 | 柳生 博 | | |

○各種委員会と担当理事

- | | | | | |
|-------------|------|----|-----|----|
| 総務委員会 | ○橋口 | 仙臺 | | |
| 編集委員会 | ○早瀬 | 櫻田 | 小嶋 | 仙臺 |
| 企画委員会 | ○小松崎 | 本田 | 上前 | 橋口 |
| 渉外委員会 | ○上前 | 早瀬 | 橋口 | 草柳 |
| HP 運営委員会 | ○小嶋 | 早瀬 | 小松崎 | 本田 |
| NPO 法人検討委員会 | | | | |

○早瀬 長谷川 橋口 草柳
小松崎 中村 橋

が、これまでの経験を生かした運営を心掛けますので、皆様の協力・支援をお願いします。

今年度の事業計画概要は、次の項目通りです。

- ① 「神奈川放友会 Newsletter」の発行（4回/年）
- ② アンケート調査の解析と利用の検討
- ③ 「放談会」複数回の開催
- ④ 「講演会」の開催
- ⑤ 神奈川放友会ホームページの更新努力
- ⑥ 施設見学・小旅行・懇談会の開催
- ⑦ その他

II 平成 30 年度 監査報告

1. 会計監査

今年度の大きな事業の「福島原発と富岡町訪問」、「その訪問記録の刊行」は参加者や購入者の負担により完遂し、関係役員の苦勞が窺えます。

会の運営、活動の基本の会費徴収に努力が認められます。会計は正確かつ適正であることを認めます。

2. 会務監査

「福島原発と富岡町訪問」の成功をはじめ、本年度も計画された事業は役員の努力により実行されています。「地域の講演会」は中止されましたが、今後も企画してください。会員アンケート結果から会の運営は順調で、概ね会員の賛同を得ているものと解釈されます。

会員の増加を図り、会員の親睦を重視し、神奈川県放射線技師会と協力して、県民のための放射線診療や放射線の知識の啓発について活動するよう望みます。

神奈川県放射線友の会定款第 15 条により、平成 31 年 2 月 23 日に職務を実施したので報告する。

監事 中村 豊 (印)
橋 亨 (印)

III 平成 31 年度 事業及び予算(案)

背伸びしない「無理せず急がず、身の丈相当」の企画で、癒しのある活動を目指したいと思います。

1. 事業計画

アンケート結果の教訓に沿って社会活動を考慮しながら、会の存続を認識してもらえるように、医療被ばくと原発事故に関連する放射線関連情報の啓発と「神奈川放友会の仲間作り」に重点を置きます。

今年は統一地方選や参議院議員選挙がありますので、候補者への支援活動も視野に入りますが、民間団体で自由な我々の組織活動を理解して下さる団体及び候補を会員の皆様と共に支援していきたいと思ひます。

また、本会も役員選挙の年ですので新役員による新たな活動が期待されます。放射線に関する啓発活動を目指した「食と放射線」シリーズを利用した記念講演会等の開催を模索して参ります。

更に、本会の活動評価は「機関誌の内容による」ことを念頭にして、「神奈川放友会 Newsletter」掲載内容の充実に努め、県民を意識した編集に心掛けて参ります。また、活動の原動力は会員の組織力が第一ですので、神奈川放友会の基本である「放談会」の活性化に努めます。また、行動を共にしてくれる執行委員の発掘に心掛けて参ります。

事業の中味と予算は例年通りで代わり映えはしません

2. 平成 31 年度会計予算 (案)

	収入	予算額	前年度予算額	増 減
収入の部	会 費	64,000	60,000	4,000
	雑収入 (寄付金等)	10,000	10,000	0
	事業収入等	10,000	10,000	0
	前年度繰越金	80,226	67,009	13,217
	収入合計	164,226	147,009	17,217
	支出	予算額	前年度予算額	増 減
支出の部	印刷費	25,000	25,000	0
	発送費	25,000	35,000	-10,000
	活動運営費 (会費等)	10,000	10,000	0
	事務用品費	10,000	10,000	0
	会議室借用費	15,000	15,000	0
	会議費	10,000	10,000	0
	予備費	69,226	42,009	27,217
	支出合計	164,226	147,009	17,217

IV 定款改正(顧問の設置)

定款第 4 章役員第 13 条 3 項この会に顧問を置く。

V 役員選挙(理事・監事)について

定款第 13 条第 1 項、この会は次の役員を置く。

選出役員

理事 : 5 名以上 15 名の役員を置く

監事 : 1 名以上 2 名以下

- 理事・監事の役員候補を募っております。

事務局までご連絡ください。

TEL 045-681-7573 FAX 045-681-7578

- 平成 31 年 2 月 23 日現在、下記の方々の「理事及び監事候補者」を受け付けております。

<理事候補者>

福田 利雄	上前 忠幸	仙臺真紀夫
草柳 信彦	小松崎真一	本田 義和
櫻田 晃	小嶋 昌光	橋口 邦紘
早瀬 武雄	長谷川 武	

<監事候補者>

中村 豊 橋 亨

以上

平成 31 年 3 月 31 日 会長 長谷川 武

がん 5 年生存率調査からがん検診を考える 中村 豊 会員 No 8

はじめに

現在、わが国のがんによる死亡者数は年間 30 万人を超え、死亡原因の第 1 位を占めるようになった。しかし診断と治療の進歩により、一部のがんでは早期発見、そして早期治療が可能となってきている。今回、国立がん研究センターから全国がん診療拠点病院 315 施設の 2008～09 年がん生存率が発表された。がんの種類は胃、大腸、肝、肺、乳房、食道、膵、前立腺、子宮頸部、子宮体部、膀胱の 11 種で治療された約 80 万例のがん症例を各がんの病期ごとに生存率を集計し、公表した。この情報公表の意義はがん医療の透明性を確保し、より良い医療を提供するため、各施設が提供した医療の現状を把握し、自施設の医療の質の向上を検討する契機にすることにある。そして、国民が日本のがん診療の実態を知り、理解することにある。しかし、都道府県やそれぞれの病院ごとの生存率を比較し、評価するものではない。この調査資料からがんの早期発見の意義とがん検診の重要性を考えてみたい。

「病期」の情報が必要である。病期は、がんが体の一部分にとどまっているか、広い範囲に広がっているかの「目安」になる。病期を知ることと治療を考えることは密接な関係があり、予後の見通しを立てるため、治療の実績を知るため、治療の効果を予測するため、治療法の選択に役立てるため、病状の比較をするためなどに利用されている。病期を決める要素はがんの種類によって異なる。病期分類としては、国際対がん連合の「TNM 分類」がある。がんがどのくらい大きくなっているか (T 因子)、周辺のリンパ節に転移しているか (N 因子)、別の臓器への転移はあるか (M 因子) の 3 つの要素を組み合わせると病期は決められている。これによって病期を 0～Ⅳ期の 5 つに分類している。高生存率のがん種の女性乳房はⅠ期、Ⅱ期が多く、他のがん種と比較して、比較的若い世代が多くなっている。これを考慮すると 10 年生存率などの長期的視野が重要とされている。

表一 がん 5 年生存率と発見経緯

がんの種類	病期Ⅰ期 %	Ⅱ期	Ⅲ期	Ⅳ期	平均 %	発見経緯 がん検診%	人間ドックなど%
胃	94.9	68.2	43.4	9.6	71.1	10.3	12.6
大腸	95.5	88.4	76.7	18.5	72.9	9.9	8.4
肺	81.3	47.9	21.7	4.8	40.0	7.7	13.8
乳房	100	95.7	80.6	37.8	92.7	20.1	5.6
食道	79.7	49.7	26.4	11.4	43.7	4.4	7.7
子宮(頸)	95.2	80.8	61.5	25.3	75.6	14.9	3.0
前立腺	100	100	100	62.0	98.4	16.8	11.8
肝	59.8	41.7	16.1	3.9	39.6		
膵	43.2	20.8	6.5	1.8	10.0		
子宮(体)	96.8	90.0	75.4	23.5	82.5		
膀胱	89.1	64.5	48.1	19.2	70.9		
平均	85.0	68.0	50.6	19.8	65.8		

がん 5 年生存率集計から

がんは国民二人に一人が罹る病気なので、高齢者や併存症が多い患者を見る病院では生存率が低く集計されるのは当然である。生存率には実測生存率と相対生存率がある。実測生存率は死因に関係なく、すべての死亡を計算に含めた率、相対生存率はがん以外の死亡原因を除いて、がんが死因として集計された値である。がん対策には相対生存率が用いられている。

全体の 5 年生存率の集計は対象となった 251 施設、501,659 例で、表一に示す。全がんの平均相対生存率は 65.8% である。性別は男性 58%、女性 42% で、年齢は男女とも 70 歳代が一番多く、70 歳代と 80 歳代を合わせた合計は約 47% である。

がんの治療について検討するときには、がんの広がりや進行の程度、症状など、病気の現状を踏まえた上で、最も治療効果が高く、体への負担の少ない治療を選択する。そのためには、がんの状態を知るための指標として、

前立腺は相対生存率がⅠ期、Ⅱ期、Ⅲ期ともほぼ 100% になっている。この結果から前立腺がんの患者と日本人全体と比較したとき、5 年生存率はほとんど変わらないと考えられている。膵臓は実測生存率が 8.9%、相対生存率が 10.0% と低くなっている。今回初めて、2011 年の 3 年生存率を発表し、継続的に分析することで、新しい薬や治療の効果を早く把握できるようになり、がん対策に活用できるとしている。特に難治がんへの議論が高まり、対策が進むことが期待されている。

がんが診断された病期が早ければ、生存率は高い。11 種がんの平均はⅠ期では 85.0%、Ⅱ期では 68.0%、Ⅲ期では 50.6%、Ⅳ期では 19.8% である。がんの早期診断の重要性を現すものである。神奈川県集計では、全国平均と特別な差異は無いが、高齢者の実測生存率と相対生存率に大きな差が生じていた。この原因には複数の県内自治体が個人情報保護を理由とする住民票照会への回答拒否の対応があげられている。

がん発見の経緯

がんの発見には患者自身の積極的な行動として、がん検診や人間ドックなどの受診がある。がん検診が行われているがんの種類について発見経緯率は表-1のとおりであるが、最大でも乳がん検診の 20.1%である。有効性の確立した、精度管理の徹底したがん検診を実施しても、がん年齢の多くの方が受診しないことにはがん死亡率の減少は期待できない。

がん検診の重要性

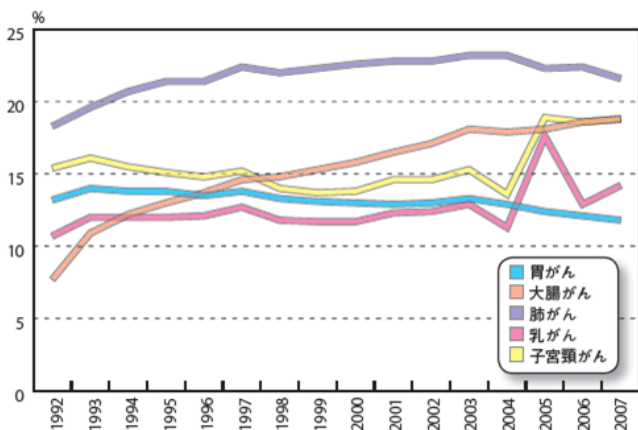
現在、日本のがん検診は健康増進法により胃、大腸、肺、乳房、子宮頸部が対策型検診として行われている。無症状のうちに「がん」を早期に発見し治療することが大切である。無症状の人には進行がんが少なく、早期のうちにがんを発見することができる。そのがんを治療することにより、がんによる死亡のリスクを軽減することができる。がん検診はこのような医療技術に基づき、がんの死亡率を減少させることができる確実な方法である。

表-2は厚生労働省の「平成 27 年度地域保健・健康増進事業報告」による、検診受診数、要精密検査率(数)、がん発見率(数)である。がん検診により、がん死因の女性第一位、男性第二位の大腸がんでは9千人以上、女性乳がんでは7千人以上にがんが発見されている。

表-2 がん検診結果(平成 27 年度)

がん検診	受診数	要精密検査率(数)	がん発見率(数)
肺	4,033,976 人	1.96% (79,030 人)	1.92% (1,515 人)
胃	2,324,312 人	7.54% (175,141 人)	1.28% (2,237 人)
大腸	4,876,235 人	6.65% (324,413 人)	2.85% (9,237 人)
乳がん	2,182,748 人	8.38% (182,909 人)	4.05% (7,416 人)
子宮頸がん	4,199,634 人	2.29% (96,175 人)	1.86% (1,785 人)

図-1 がん検診受診率の推移



日本人のがん検診受診率

近年、日本人のがん検診受診率は上昇傾向にあるもの

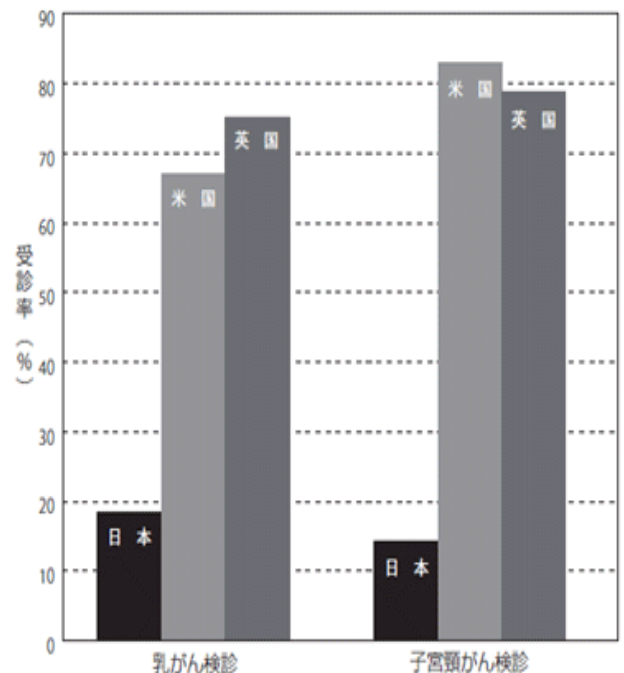
の、欧米では乳がんと子宮頸がんの検診受診率は 70~80%であるのに対し、日本では 20%以下に留まっている。図-1 は日本の対策型検診におけるがん検診受診率の推移である。肺がん検診が 20%をわずかに超えている以外は、いずれの検診も受診率は 20%以下で推移している。

がん検診・外国との比較

欧米では、がんによる死亡が減少傾向にある。特にアメリカでは、1970 年代からの国を挙げての取り組みにより、90 年代前半からがんによる死亡が減少に転じている。一方、日本では依然、増加傾向が続いている。日本とアメリカの医療レベルに差は無いのに、なぜ違いがあるのだろうか。その原因のひとつにがん検診の受診率の違いにあると言われている。

欧米諸国のがん検診システムの違いはあるが、イギリスや北欧では、乳がん検診・子宮頸がん検診は、国策として組織型検診が行われており、高い受診率を維持している。一方、アメリカでは任意型検診が主体だが、図-2 に示すとおり、乳がん検診・子宮頸がん検診は高い受診率を維持している。

図-2 がん検診受診率の国際比較



がん検診受診の啓発

がん年齢の受診者の方々にがん検診の正しい知識を知ってもらうことが第一歩である。がん検診のメリットとデメリットである、がんが 100%見つかるわけではないこと、結果的に不必要な治療や検査を招く可能性があること、検査に伴う偶発症の問題があること、精密検査受診などの受診者の心理的影響があることなど、についても併せて知らせ、理解を得ることが必要である。

その上で、医療従事者が受診者に対して適切に後押ししながら、検診の必要性を喚起し、継続して受診できる環境づくりに努める必要がある。がんの早期発見・治療は国の医療費削減にも大きな効果がある。



夢の超特急 リニア見学センターを訪問

長谷川 武 会員 No 1



有人走行による世界最高速度、時速 603 km を記録した超電導リニア新幹線の「リニア見学センター」を 11 月に訪ねたので紹介します。

超電導リニア

夢の超特急リニア中央新幹線は東京都から甲府市、名古屋市、奈良市を經由して、大阪市までの 438 km を超電導リニアによって結ぶ新幹線です。この計画は 2027 年開業を目指して、現在富士山の北側を走る「山梨リニア実験線」で、営業線仕様第一世代となる LO (エル・ゼロ) 系による走行試験が行われています。

超電導磁気浮上鉄道の研究開発は昭和 37 年に始まり、平成 9 年に宮崎実験線から山梨リニア実験線へと研究の場が移りました。

山梨リニア実験線では超電導リニアの車両開発、運転保安システムの開発や長期耐久性の検証など、リニア技術の確立に向けた様々な試験が、日本特有の起伏に富んだ地形・環境の実験線で行われております。

平成 21 年 7 月には国の「超電導磁気浮上式鉄道実用技術評価委員会」評価を得て、平成 26 年 11 月からは走行試験スケジュールを活用しての超電導リニア高速走行の体験ができ、平成 27 年 4 月には有人走行で世界最高速の 603 km/h を記録するなど、体験乗車を実施してその実現に向け大きな成果を上げています。

リニア中央新幹線は航空機並のスピードと新幹線の高速大量輸送能力を併せ持った画期的な輸送機関です。

東京一大阪間の所要時間は航空機 (ボーイング 777-3000) で 80 分 (搭乗手続き 15 分を含む)、新幹線 (のぞみ) で 135 分、リニア中央新幹線で 67 分です。また、7000 万人大交通リニア都市圏における移動時間を大幅に短縮することで、距離の壁を無くすことが出来ます。このため約 7 千万人の人口の経済や文化など人々の生活スタイルも変わり、国際競争力が強くなることが期待されますので、あたかも一つの都市のように機能する大交流リニア都市圏が誕生します。

平成 26 年 10 月全国新幹線鉄道整備法に基づく「工事実施計画」が認可され、リニア新幹線の品川・名古屋間は建設段階に移りました。

山梨県立「リニア見学センター」

〒402-0006 山梨県都留市小形山 2381

TEL 0554-45-8121

2014 年 4 月新規オープンした施設で、リニアの基礎を学び超電導体験ができ、実験走行の実物を見ることが出来ます。山梨リニア実験線で走行試験が行われているので、その走行試験を 3 階展望室と 2 階屋外テラスから、試験走行している超電導リニアを見学でき

るので、目の前を走行する超電導リニアを生で体験できます。

500 km 走行の速さと風や音を生で感じることが出来ます。開館時間は 9:00~17:00、休館は毎週月曜日、祝日の翌日、年末年始 (12/29~1/3)、入館料は一般 420 円・高校生 310 円・小中学生 200 円です。尚、駐車場は無料です。

リニア見学センターでは、全てのフロアから時速 500 km で走行する超電導リニアが見られます。特に 2 階の屋外見学テラスでは、500 km の走行の風や音を生で体感できます。

アナウンスにより間もなく通過することが分かりますが、モニターでも近づいて来る様子を観察できます。見学テラスでカメラを構えていると一瞬で通過するのでシャッターチャンスが難しいです。

二度目の体験で何とか撮れました。フォトスポットガイドは、1F の見学テラス、2F の屋外テラス、3F の見学テラス・展望テラスです。

試験運行の時刻表は決まっておらず、一時間待っても見るチャンスが無いかもしれませんが、自分は 2F テラスで 2 回、1F テラスで 1 回観察できました。

山梨県立リニア見学センターは、時速 500 km で走行する超電導リニアを間近で見学できる日本で唯一の施設です。2003 年に鉄道の世界最高速度 (当時) 時速 581 km を記録した試験車両シンボル展示とし、リニアを「見て学び、体験できる」体験型展示物が満載の施設です。各階では次のような項目を見学できます。

3F (見る)

: 全長 17m リニアと山梨の未来のジオラマ
時速 500 km の感覚が得られるリニアスアター
走行試験が見られる見学ラウンジ

2F (体験する)

: リニアのしくみを体験学習・二リアの仕組み
解説映像・実験と装置で体験学習
超電導リニアのしくみ
磁気浮上走行が体感できるミニリニア
野外見学テラス・リニアの走行試験を肌で

1F (学ぶ)

: 2003 年鉄道で世界最速記録 (当時) 581 km を
樹立した自車両展示
50 年にわたる二リア開発の歴史

リニア中央新幹線ルート概念 (駅名は仮称)

品川駅—神奈川県駅—山梨県駅—長野県駅—岐阜
県駅—名古屋駅—奈良市付近—大阪市

東京・名古屋間完成予定 ……2027 年

名古屋・大阪間完成予定 ……2045 年

夢の超特急が楽しめます。足を運んでみて下さい。

みんなの広場

■ はやぶさ2、リュウグウ着陸成功

宇宙航空研究開発機構 (JAXA) は 2 月 22 日 (金)、「小惑星探査機『はやぶさ 2』が、地球と火星の間にある小惑星『リュウグウ』への着陸に成功したと判断した」と発表した。同日午前 8 時前、相模原市中央区の JAXA 宇宙科学研究所の管制室に集まったメンバーに拍手と笑顔が広がった。

小惑星に着陸、上昇した探査機は、2005 年に小惑星イトカワへ着陸した先代「はやぶさ」に次ぐ 2 機目。今回は、リュウグウ表面の直径 6 メートルの円内という非常に狭い場所への着陸を目指し、極めて高度な運用が求められていた。

■ カカオ分の多いチョコ、血糖値上昇穏やかに 明治発表

明治は 22 日、カカオが多く含まれる高カカオチョコレートに関する研究結果を発表した。食品に含まれる糖質の吸収度合いを示す「GI (グライセミック・インデックス) 値」が低く、血糖値の上昇が緩やかで、安定して推移することが分かったという。

豪州の大学に委託し、明治が販売する「チョコレート効果 72%」、「同 86%」の 2 商品を 10 人の成人男女に食べてもらい、血糖値の推移を測定した。血糖値の上昇は緩やかで、GI 値はポップコーンやうどん、リンゴジュースといった他の食品に比べても低い水準だった。

研究を担当した明治の夏目みどり氏は「高カカオのチョコレートは脂質や食物繊維を多く含んでおり、それらが胃の運動を緩やかにしてゆっくり消化吸収されることで、血糖値の上昇が穏やかになると推察される」と分析している。

■ 第 62 回日本学生科学賞 高校の部 総理大臣賞

「診断補助 AI 開発」明蓬館高 2 年石山 翔雲 (16)

全国の中学生と高校生の科学研究を対象とした「第 62 回日本学生科学賞」で高校の部内閣総理大臣賞を受賞した「深層学習を用いた肺の異常検知」は、人工知能 (AI) を使い、胸部の X 線画像から疾患を早期に判断できる独自システムを開発した。今は亡き祖父の闘病をきっかけとした研究は「高校生を超えたレベル」と審査委員から激賞された。

受賞研究は 2017 年末に、祖父ががんによる余命宣言を受けたことが契機となった。早期に病気を見つける重要性を感じ、健康診断に使う X 線画像を判断して医師の診断補助する独自システムの開発をめざした。

まずはインターネットで入手できる複数のプログラムを組み合わせ、画像を読み込むことが得意なプログラムを構築した。さらに、米国立衛生研究所 (NIH) が公開している胸部画像 4 万 5000 枚を読み込ませた、画像に

映る胸の陰影などの特徴から、瞬時に肺炎や腫瘍など 14 種類の疾患やその兆候と「異常なし」の状態を判断できるように繰り返し学習させた。

その結果、NIH の別の画像 1 万 5000 枚を判定させたところ、病気によっては 9 割程度の高確率で NIH の医師の診断と一致した。

また、判定能力を検証するために循環器内科医ら医師 2 人に一部の画像を見てもらった。すると、システムが判定の根拠にしている特徴を使って医師も診断していることがわかり、診断補助に使えることを裏付けた。

祖父は昨年 9 月に 70 歳で亡くなり、完成には間に合わなかった。だが、患者の症状が重くなる前に病気を検知できる可能性を秘めたシステムを開発した。

■ 「核のごみ」から希少金属 加速器で別物質に変換

原子力発電所の使用済み核燃料から出る高レベル放射性廃棄物は、長時間にわたって強い放射線を出すため、地下深くに埋めて処分することになっている。不安の声も多く、最終処分はまだ決まっていない。こうした「核のごみ」の中のやっかいな物質を、「核変換」という技術で放射線を出さない物質や希少金属に変え、再資源化を目指す研究が進んでいる。

理化学研究所の仁科加速器科学研究センター (埼玉県和光市) の地下 2 階に、巨大な円形加速器「超電導リングサイクロン」(高さ約 8 ㍎、直径約 18 ㍎) がある。この装置で、高レベル放射性廃棄物に含まれる核分裂生成物 (FP) を、別の物質に核変換する研究が進められている。

■ 鉄分の恵 海の見方一変

時代の証言者 森は海の恋人 畠山 重篤より

三陸沖が世界の三大漁場のひとつに数えられているのは、千島列島に沿って南下する寒流「親潮」と、南からの暖流「黒潮」のぶつかる潮目にあたるからと、説明されます。寒流にはサケ、マス、サンマなどが生息し、暖流ではマグロ、カツオ、ブリなどが泳いでいて、両方の魚がとれるのです。

確かにその通りですが、この教科書的説明からは森の力が抜け落ちています。そのことを松永勝彦先生から教えられ、わたしの海への見方は一変しました。

寒流が、魚を育てる親となる「親潮」と呼ばれるのは、栄養塩が豊富で、春になり日射量が増えると植物プランクトンが増殖し、これお餌とする動物プランクトンや魚や貝も繁殖するからです。ではなぜ植物プランクトンが多いのか。それは、松永先生が研究で示したように、三陸の海に注ぐ川に通じて森からフルボ酸鉄が運ばれ、植物プランクトンの成長を促がしているからなのです。

森の力で育てられた植物プランクトンが豊かだから、これお餌とするオキアミなど動物プランクトンが増え、さらにオキアミを餌とするイワシも多い。

会 告

平成 31 年度 神奈川県放射線友の会総会のお知らせ



平成 31 年度神奈川県放射線友の会総会を下記の通り開催することを告示する。

神奈川県放射線友の会 会長 長谷川 武

開催日 平成 31 年 4 月 20 日 (土) 11:45 ~ 12:15

開催場所 桜木町ワシントンホテル 5 階 「BAYSIDE ドルフィンの部屋」

(JR 桜木町駅東口 駅前 ☎ 045-683-3166)

総 会 議 事

- 1 開会のことば
- 2 会長挨拶
- 3 議 題

第 1 号議案	平成 30 年度事業及び会計報告
第 2 号議案	平成 30 年度 監査報告
第 3 号議案	平成 31 年度事業計画及び予算案
第 4 号議案	定款改正 (顧問の設置)
第 5 号議案	役員選挙
第 6 号議案	その他
- 4 閉会のことば



* 出席欠席に関わらず、同封のはがき(書面評決)を記載し 4 月 10 日までに返信ください。

平成 31 年度 神奈川県放射線友の会「放談会」のお知らせ

放談会テーマ 『 身近の話題を語り合おう! 』

開催日 平成 31 年 4 月 20 日(土) (総会終了後、同一会場)

開催時間 12:30 ~ 14:30 会食費 5,000 円

参加申し込み先 Tel 045-783-9454 橋口 まで

平成 31 年度 事業案内 「恒例の東京競馬場観戦&参戦」

内 容 G1 ヴィクトリアマイルに挑戦

日 時 5 月 12 日(日) 8 時 30 分 JR 府中本町駅 (競馬場専用通路前)集合

参加費 2,500 円

躍動感あふれる「お馬さん」を見ながら緑豊かな競馬場・中庭等を散策してみませんか。初めての方、ご家族とご一緒も大歓迎いたします。

※申込締め切りは 4 月 30 日です。詳細については Tel 045-783-9454 橋口 まで

《予告》 次回の「放談会」を下記の通り開催します。憩いの館で、おいに語り合しましょう!

と き: 6 月 27 日(木) 14 時より ところ: 神奈川県放射線技師会 504 号室

《原稿募集》 会員の皆様からの投稿をもっともっと Newsletter に掲載したいと思います。どんな記事でも結構です。字数やフォントの種類等も問いません。手書き原稿も大歓迎です。ぜひ、お寄せ下さい。

送付先は、電子メールの場合 kanagawahohyuh2009@jcom.zaq.ne.jp へてに、手書き原稿は、〒231-0033 横浜市中区長者町 4 丁目 9 番地 ストック伊勢佐木 1 番館 501 号 神奈川県放射線友の会事務局へてにお願いします。

編集後記 今回の 46 号は総会特集号として編集しました。年に一度の総会にぜひ足を運んで下さい。当日お会いできることを楽しみにしています。

編集担当 櫻田 晃 小嶋 昌光 仙臺 真紀夫