



今月の主なニュース

第65回 神奈川県公衆衛生学会 開催
健康チャレンジフェア 開催

「保健室」

神奈川学校保健研究会 12月例会
養護教諭に求められる保健教育力

神奈川県立保健福祉大学

准教授 高橋 佐和子

玉川学園小学部 藤部 佳子

第4回 かながわ健康支援セミナー
プレゼンティーズム・ゼロに向けてのコンディショニング

東京大学医学部附属病院
22世紀医療センター特任教授 松平 浩

4面

3面

2面



ゲノム編集の現在 21世紀の医療に革命をもたらす

生物の遺伝情報(ゲノム)を改変してさまざまな革新を起こす「ゲノム編集」。この技術を医療に応用する研究が進んでいる。治らない病気が治療できる期待も膨らみ、注目は高まる。一方で、人間に応用すると重大な倫理的課題が生まれる可能性もある。「21世紀の医療に革命をもたらす」とされるゲノム編集技術の最近の動向をまとめた。(読売新聞東京本社調査研究本部主任研究員・佐藤良明)

「遺伝子治療」という医療がある。20世紀末に最先端技術として登場した。日本では1995年、北海道大学病院で行われた免疫不全症の幼児への遺伝子治療が、国内初の実施例として注目された。当時、「遺伝子」の「治療」という究極の手法が、「生命の設計図に手を加える」「神の領域を侵す」といった印象を与え、さまざまな議論を呼んだ。

「クリスパー・キャス9」の登場で激変

本稿で説明するゲノム編集の医療応用とは、この遺伝子治療を指す。四半世紀前に比べ、研究が進んで技術は精緻になった。まず、DNA、遺伝子、ゲノムというキーワードをおさらいしよう。生物の細胞には、4種類の化学物質(塩基)で形作られたDNAという長いヒモがある。DNAには、塩基の並び方によってタンパク質を合成する部分としない部分があり、合成する部分を遺伝子と呼ぶ。できたタンパク質がさ

狙った遺伝子の、狙った部分を「切ったり」「貼ったり」が可能に

ではさまざまな遺伝子が発症に関与することも珍しくないが、北大の例はたった1つの遺伝子の不具合が原因だ。そこで、当該の遺伝子を点検で注入する単純な方法で治療した。当時の技術水準ではこれが精一杯で、遺伝子を自由自在に改変するのは「夢の技術」だった。

「切ったり」「貼ったり」できる。それはあたかも文章の編集作業のようだ。技術の詳細は省くが、DNAの仲間(RNA)を案内役にして、改変したい部位へ「はさみ」や「のり」の役目を果たすDNA断片をうまく具合に運ぶことができる。遺伝子注入(遺伝

ム編集の臨床試験は日本ではまだ行われていないが、海外では急増している」と説明した。山口教授によれば、50件以上の計画が国際的臨床試験サイトで公表されているという。最新のクリスパーより世代の古いゲノム編集技術を使った米国の臨床試験は、エイズウイルス(HIV)感染者の免疫細胞で遺伝子を改変し、HIVに感染しにくくして増殖を抑える試みのほか、ムコ多糖症という酵素欠損症や血友病の患者で、正常な遺伝子を肝臓に導入して必要な体内物質

話を2020年に進めると、理屈の上では、遺伝子を自由自在に治療できるようになった。従来は、遺伝子の特定部位を標的にして改変することは技術的に難しく、博打のような不確実なものだった。それが、12年に登場した「クリスパー・キャス9」というゲノム編集技術は、狙った遺伝子の狙った部分を「切ったり」「貼ったり」「取り除

子で治す」という原始的な方法から「遺伝子を治す」やり方へと進歩は著しい。19年秋、都内で開かれたシンポジウム「ゲノム編集の現在地」で、山口照英・金沢工業大学教授は「ゲノム編集の臨床試験は日本ではまだ行われていないが、海外では急増している」と説明した。山口教授によれば、50件以上の計画が国際的臨床試験サイトで公表されているという。最新のクリスパーより世代の古いゲノム編集技術を使った米国の臨床試験は、エイズウイルス(HIV)感染者の免疫細胞で遺伝子を改変し、HIVに感染しにくくして増殖を抑える試みのほか、ムコ多糖症という酵素欠損症や血友病の患者で、正常な遺伝子を肝臓に導入して必要な体内物質

ゲノム編集医療の主な動き

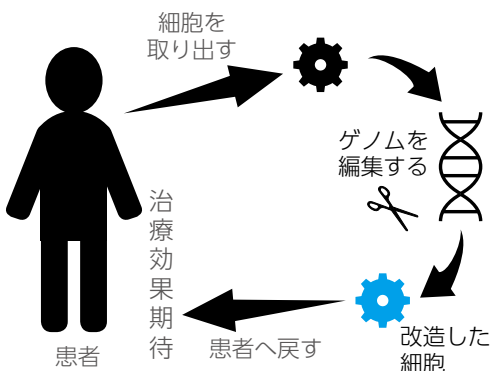
1990年	米国で世界初の遺伝子治療(重症免疫不全症)
1995年	北海道で日本初の遺伝子治療(同上)
1996年	第1世代のゲノム編集技術ZFNの登場
2010年	第2世代の技術TALENが登場
2012年	CRISPR-Cas 9(クリスパー・キャス9)の論文発表
2014年	米国でゲノム編集技術ZFNによる初の臨床試験
2016年	中国でCRISPR-Cas 9による初の臨床試験
2018年	中国で受精卵をゲノム編集し赤ちゃんが誕生
2019年	日本政府が受精卵ゲノム編集の規制方針まとめる。母体へ戻すことは法で禁止、基礎研究は容認

がん治療への応用

クリスパー技術を使った遺伝子治療の臨床試験は、先陣を切った中国で始まった。対象は肺がん、前立腺がんなどの患者で、免疫細胞の一種、T細胞の遺伝子を改変し、がんを攻撃しやすくするよう

に変える。少し説明すると、本庶佑・京都大学特別教授が発見して18年にノーベル生理学・医学賞を受賞した「PD-1」というT細胞表面の分子がある。PD-1にがん細胞がくっつく

ゲノム編集の一例

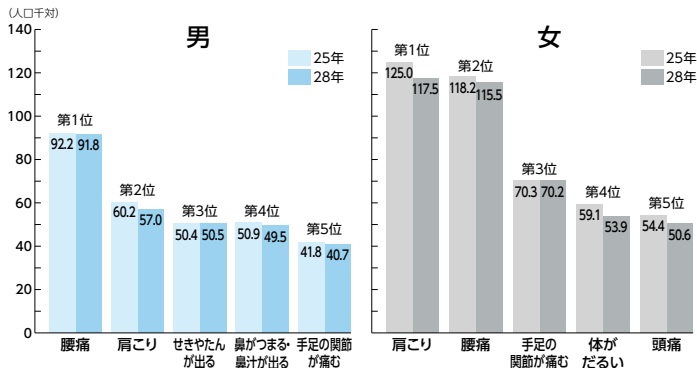


ゲノム編集の課題

期待の一方で課題もある。

技術の進歩は著しいが、技術があれば何をやってもいいわけではない。医学・医療の進歩と生命倫理の規制をどう両立させるのか。私たちは難しい問いを突きつけられている。

図1 性別にみた有訴者率の上位5症状(複数回答)



注1)有訴者には入院者は含まないが、分母となる世帯人員には入院者を含む。2)平成28年の数値は、熊本県を除いたものである。厚生労働省、平成28年 国民生活基礎調査結果の概要より

日本人は勤勉で多少の不調では休まないため、アブゼンティズム(病欠など)の理由で欠勤や休職、遅刻、早退すること)よりもプレゼンティズム(何らかの疾患や症状を抱えながら出勤し、業務遂行能力や労働生産性が低下している状態)での労働損失が大きいといわれる。そして、プレゼンティズムに大きく影響しているのが「腰痛」と「肩こり・首痛」だ(図1)。「直近の、日本全国1万人の労働者に対して行った調査では、腰痛や肩こりでの経済損失は、年間約6兆円強、精神の不調で約3・5兆円、睡眠の不調2・4兆円という試算も出ています。産業保健スタッフは、これからはここを意識してやってみよう必要がある」と松平先生。

第4回 かながわ健康支援セミナー プレゼンティーズム・ゼロに向けての コンディショニング わが国のプレゼンティーズムの最新情報

企業 働く人たち

第4回かながわ健康支援セミナー(主催 県協会)が、11月22日、神奈川県中小企業センタービルで開催された。今回は、労働生産性の低下を招くといわれるプレゼンティーズムの現状とそれを軽減する方法について、東京大学医学部附属病院22世紀医療センターの松平浩特任教授が講演した。参加者は、35団体38人。

「腰痛は動いて直せ」が新常識

では、実際に腰痛・肩こりなどの身体の不調を解消するのはどのようにすればいいのか。

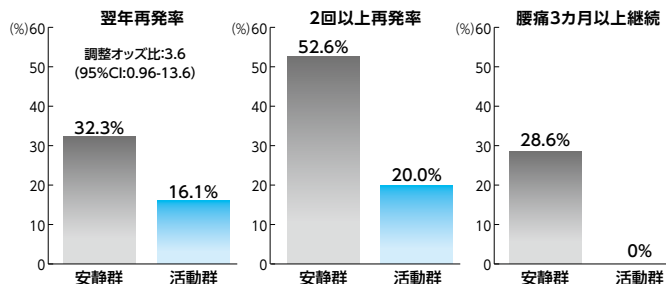
松平先生曰く、「ぎっくり腰などは、痛みへの恐怖から、安静にして大事にしようとする恐怖回避思考が働きます。しかし、安静にする意識が高いと、かえって再発しやすいというデータがあり(図2)、いつもどおりに仕事をしていると7割の人が4週間程度痛みがなくなります。回復には薬や施術だけではなく、大丈夫という安心感、不安や恐怖を与えない医療者の態度が必須です」。

腰痛のない健康者でも、MRIなどの画像を見ると76%の人にヘルニアがあり、逆に、腰痛がある人の47%は画像上の異常がないという報告がある。「画像診断が先になって、不安や恐怖が出てくる。画像と痛

図2 非特異的急性腰痛に対する活動維持指導の効果

ぎっくり腰で医療施設を受診した際に、安静を指導された人(安静群)と痛みの範囲内での活動を指導された人(活動群)の翌年のぎっくり腰の再発状況を検討

安静群のほうが、翌年にぎっくり腰を再発するリスクが3倍以上高い結果
痛みの範囲内で活動することを指導したほうが望ましいことを示唆



Matsudaira K, et al Ind Health 49:2011 松平 浩. 新しい腰痛対策Q&A 21 産業医学振興財団 より引用

これは、悪い姿勢で崩れた身体の位置をリセットするイメージで行うので、姿勢を正し、肩こりや腰痛の防止・改善にもなる。「エクササイズは予防にも治療にもいいけれど、生活のどこに落とし込み習慣化させるのか、なかなか大変です。ある保健師さんは、『これだけ体操』のやり方をコピー機に貼って、コピーを取る待ち時間にやってみようようにしたそうです」と具体的なアイデアを披露。またプレゼンティーズムの代表的な症状を解消するために、睡眠から介入することへの提案もあった。「習慣化させる、行動変容を促すなどの施策は、複数用意しておく必要があります」という松平先生は、現在LINEを利用した試作コンテンツなど、さまざまな試みをしているという。松平先生の活動について、詳しいことは左記で。

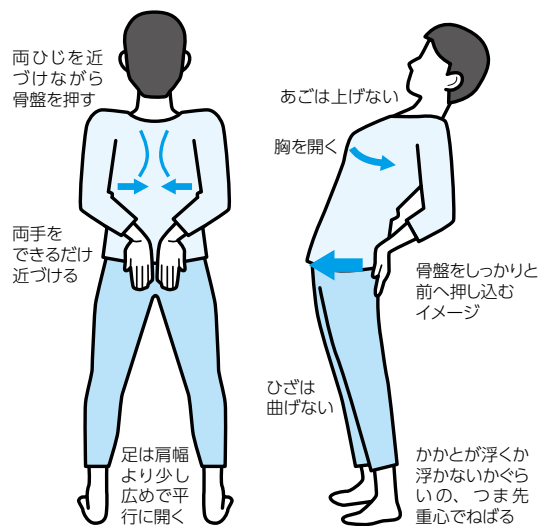
「1日8,000歩」 「早歩き15分」 「階段見たらあがり」

みは、多くが関係ないといふことを教えてあげてください。またプレゼンティーズムの解消には、ドーパミンをほどよく出して、扁桃体を無駄に興奮させないセルフマネジメント能力が必要だと思っています」とアドバイスがあった。

腰痛が起きたことでも、活動となれば肥満となり、脂肪細胞が肥大化し、慢性の炎症状態となる。そうすると動脈硬化や糖尿病、アルツハイマー病、パーキンソン病、うつ病、がんなどが引き起こされる。このような身体の老化を松平先生は『炎症負債』と呼び、負債を返すために①食事・栄養②身体活動・栄養③瞑想・マインドフルネス、の3点が重要だという。

なかでも運動習慣は、筋肉を使うことでアンチエイジング物質のマイオカインが出て、炎症をコントロールする。これができると、すべての疾病予防には、1日8,000歩の活動のうち、20分の中程度の運動(速歩運動)が有効であり、15分の速歩で、死亡リスクが14%低下する。さらに座り過ぎによるリスクもあり、世界一座位時間が長いといわれる日本人は、1日8時間座っている死亡リスクが1・2倍になるという。運動が体に良いことはわかってはいるが、実際取り入れるのは難しい。そこで松平先生は、活動量を上げるため、歩くスピードをアップすることと階段を利用することを提案した。また、座りっぱなしを中断するブレイクに『これだけ体操』(図3)の活用もいとい

図3 借金はその場で返済!「これだけ体操」



©All rights reserved, Ko Matsudaira.

Bipoji Lab



https://bipoji-lab.com/

かながわ健康支援セミナー「特別編」 健康経営を推進するために大切なことは

12月6日、かながわ健康支援セミナー特別編が開催された。このセミナーは9月に行った特別編(有料セミナー)の第2弾。講師に「衛生管理者の学校」代表の坂元富実氏(写真)を招き、「健康経営」について2部構成で行った。これから、健康経営をすすめていきたいと考えている企業・団体の担当者らが参加した。

坂元氏はCHO労働衛生コンサルタント(保健衛生)として静岡県内の企業を中心にコンサルタント業務を行っている。セミナーの前半では「健康経営を構成する要素」として、健康管理と安全管理の基本を確認。健康管理の要点として①安全配慮義務②健康診断の適正な実施③健康づくり、の3点をあげ、それぞれのポイントを解説。さらに社内安全衛生活動をすすめるために必要な体制やPDC Aサイクルのまわし方について解説した。

後半は「健康経営マニユアルおよび実施要領を学ぼう」のテーマで、実際に坂元氏が携わって作成した健康経営マニユアルを基に研修がすすめられた。



坂元氏からマニユアル作成のポイントや詳細に解説された参加者は、これからの健康経営の推進に手ごたえを感じていたようだ。

保健室

玉川学園小学部
養護教諭

藤部 佳子

玉川学園小学部は、東京都町田市にある私立の共学校です。今年度で創立90周年となりました。自然豊かな61万㎡のキャンパスで幼稚園生から大学院生までが生活しています。児童数475人。現在



は4学年毎に校舎分けをされているので、小学部低学年校舎では4年生が最上級生として下の学年

ですが、その道のりは平坦なものではなく、子どもたちは毎日丘を越えてやってきます。急な坂道での転倒はヒヤッとするものですが、上級生が下級生を連れて保健室まで一緒に来てくれる姿は頼もしいものです。時には、小学生の頃によく保健室を訪れていた子が、中学生や高校生になって小学生に付き添ってきてくれることも。子どもの成長をさまざまな場面で見ることができ、一貫校ならではの嬉しさを感じることがあります。

子どもたちが、ふと保健室でこぼす「保健室ってなんか落ち着くよねえ」という言葉に私も励まされながら、子どもたちのさまざまな思いを受け止め、時には背中をそっと押しています。私学の保健部会や神奈川県学校保健研究会などで、他校の養護教諭の先生方と繋がりをもつことが出来ます。一人職の養護教諭にとって大切な場です。他愛のない話も含めて共有し合える仲間をもちながら、日々成長中

養護教諭に求められる保健教育力

神奈川学校保健研究会

学校子どもたち

神奈川学校保健研究会の12月例会が12月14日、当協会で開催された。神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部看護学科准教授・高橋佐和子先生(写真)を招き「養護教諭に求められる保健教育力」のテーマで研修を行った。養護教諭の専門性について具体的な評価指標も示しながら研修は行われた。会員ら県内の養護教諭18人が参加した。

養護教諭の意欲と能力向上を後押し

スキルラダーとは、養護教諭に求められる知識や技術を段階別(はしご状)に示したもの。自分のスキルレベルを確認できると今必要な学習がわかり、資能力向上への意欲が高まることが期待できる。

なぜスキルラダーが必要なのか。担任にできなくて養護教諭にできることは何かと、たびたびその専門性が問われてきた。その疑問を払拭しようと研鑽を重ねてきたが阻む壁があるのも



標としてスキルラダーが役に立つ。スキルラダーは、

理論×エンタメで児童に行動変容を

活動の目的は子どもの行動変容で、そのための秘訣となるセルフエフィカシー(自己効力感)、ヘルスビリーフモデル(健康信念モデル)、計画行動理論(ブランドビヘイビア理論)について解説。例えばセルフエフィカシーは、ある行動をうまく行える「自信」を意味し、人はセルフエフィカシーを強く感じるとその行動を行う可能性が高い。セルフエフィカシーを高めるには、やり遂げる体験を積み(成功体験)、周囲からの賞賛(言語的説得)、行動への良い感覚の自覚(生理的・情緒的状態)、自分と似た状況の人の成功体験から学ぶ(モデリング)が有効。参加者は、この理論を踏まえ研究所が制作した笑いと学びが詰まった保健教育のスライドを観賞し、子どもの心を動かす保健教育の手法を学んだ。

最後に、「養護教諭は子どもの実態を最も把握している存在。その強みを活かして行動変容につながる保健教育に取り組んでほしい」と結んだ。

当協会の小林医師が講師として参加 南戸塚中学校で初めての『がん教育』

「2人に1人ががんに罹患する時代」といわれ、身近な病気となったがんに対し、国は学校における『がん教育』の推進を図っている。文部科学省の新指導要領により、中学校は2021年度から保健体育科での『がん教育』が全面实施となることになった。それを踏まえ各地で、専門医など外部講師を招いて行う『がん教育』が始まっている。



小林 理 講師

当協会の中央診療所所長で県立がんセンター名誉院長の小林理医師は、かねてからがん教育の必要性を掲げ、実践してきた。今回、横浜市の戸塚福祉保健センターの協力により、11月26日、学校での『がん教育』が実施されることとなった。そこで、県立がんセンター臨床研究所・片山佳代子主任研究員と、がん体験者の会「マリアリボン」主催の岩澤玉青さんとともに、小林先生も講師として参加した。

会場は、横浜市戸塚区にある全校生徒540人の南戸塚中学校(石黒裕校長)。

学年ごとに、3回の講演を実施。1年生は片山講師が担当し、「なぜがんになる人が増えたのか?」「どんな人ががん検診を受けると



片山佳代子 講師



岩澤玉青 講師

今回の講師の一人、片山先生が、1月25日(土)14時～例、[神奈川学校保健研究会]の例会で、養護教諭に向けての「がん教育講座」を行います。興味のある方は、研究会のHPまで。



がんが身近になった今、がんに対する情報はしばしば目にするが、そのすべてが正しいものとは限らない。科学的根拠に基づく知識を、子どものところからきちんと学ばせるといのが『がん教育』の主旨でもある。正しく知ること、必要以上に恐れず、差別や偏見を助長せず、がんやがん患者と向き合える。それは、がんになった方たちを、どうサポートしていくかにつながる。

岩澤さんからは、自身の体験を通して、何がん患者を傷つけるのか、何が助けになるのかなどが語られた。そして、「苦しいことがあったら、助けを求める勇気、求められたら手を差し伸べる力強さと優しさを持ってほしい。がんであってもなくても、みんなで支え合う社会であってほしいと思います」と結んだ。

終了後、飯田太副校長から講師らに向けて、「今回、がんに対する関心を引き出していただいた。がんは怖いではないところが、子どもたちに伝わったと思います」という言葉があった。



参加

ぶらり神奈川
フォト紀行

『小田原市・曽我の里 別所梅林』



写真提供：神奈川新聞社

北条氏の時代に梅の実を兵糧用にするため、城下に多くの木が植えられたのが梅林の始まりとされています。さらに江戸時代、藩主の久保氏により梅の栽培が奨励され、箱根越え拠点の宿場町で旅人に梅干しが重宝されたことから、梅の栽培が急速に増えていきました。2月1日～3月1日には「梅まつり」が開催され、35,000本の白梅の香りの下、流鏑馬や小田原提灯祭りなどが催されます。

未病番長トークイベントで
健康を語る三浦さん



18のテーマで体験型イベント
健康チャレンジフェア

11月30日、横浜みなとみらいのクイーンズサークルで、食生活・運動・未病の改善など「健康」をテーマとした体験型イベント「健康チャレンジフェアかながわ2019」が開催された。このイベントは今年で6回目を数え、県内外から大勢の来場者があった。

当日、ステージ上では「県民フォーラム」も同時開催。8月に県が進めている未病の重要性を県民に伝える「未病番長」に就任した三浦大輔さん（元プロ野球選手）による「未病番長トークイベント」が催された。三浦さんは未病を野球に例え、「選手も調子のいいときと悪いときがあり、1年間常に100パーセントを維持するのは無理。悪くても調子の波を小さく保つのがプロ。そのために選手は日々トレーニングを行っており、未病にも通じる」と話した。

ブースイベントでは18のテーマで健康づくりにチャレンジ。当協会に事務局を置く「ピンクリボンかながわ」（写真左）と「禁煙・受動喫煙防止活動を推進する神奈川会議（以下「神奈川会議」）」も参加。乳がんの啓発活動を進めているピンクリボンブースでは自己触診の正しい方法や検診の大切さを訴えた。また神奈川会議はかながわ健康財団と協力し、呼吸器検査と併せて禁煙相談を行った。

個人情報の取り扱いについて

当協会では、本紙を送付している皆様について、送付に必要な情報（氏名・住所・所属など）を送付名簿として保持しております。この個人情報は当協会の個人情報保護方針に基づき、厳重な管理のもとに運用しております。その上で、今後も継続して送付したいと考えております。送付名簿から削除・訂正を希望される場合には、健康創造室企画課（☎045-641-8505）までご連絡ください。



ピンクリボンかながわの今後の予定
「ピンクリボントークショーintレッサ(仮題)」

日時:2020年2月24日(月・休) 10:00~16:00(予定)
場所:トレッサ横浜 北棟リヨン広場(港北区師岡町700)

横浜市水道局×ピンクリボンかながわ&ふじさわ×キリンホールディングス(株)×メタウォーター(株)の協力で、ピンクリボン代表の土井卓子医師によるピンクリボントークショーが行われます。

お問い合わせは、ピンクリボンかながわ事務局 ☎ 0120-406-561

第65回神奈川県公衆衛生学会
感染症対策・広域連携

東京オリ・パラ大会とその後に向けて

第65回神奈川県公衆衛生学会が、11月20日、横浜市開港記念会館で開催された。今回の演題は誌上発表も含め30題。また口演発表後のシンポジウムでは、7月からの東京オリ・パラ大会・パラリンピック大会を控えて「感染症対策・広域連携」東京2020大会及びその後に向けてをテーマに4人のシンポジストを迎え、活発な意見交換が行われた。

今年7月に東京オリ・パラ大会・パラリンピックが始まり、海外から4,000万人以上が訪れるのではないかと考えられている(図)。オリ・パラのような国際的大規模イベントでは、マシガザリング災害への備えが欠かせない。マシガザリングとは、特定の期間・場所に同一の目的で多人数が集まることを指し、ある

報告では1,000人以上、WHOでは2万5,000人以上と定義され、感染症の流行や集団災害の発生などのリスクが高まるとされ

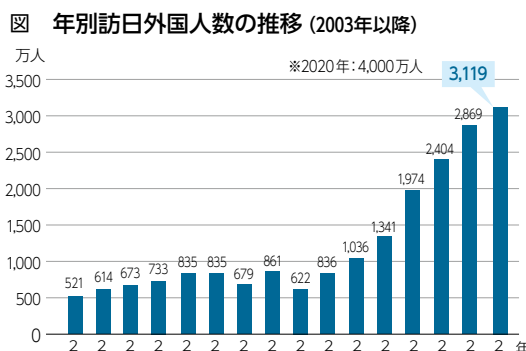


表 事前キャンプ等実施国の状況(14カ国・13市町村)

	市町村	事前キャンプ実施国
1	横浜市、川崎市	イギリス
2	相模原市	ブラジル、カナダ(ボート)
3	横須賀市	イスラエル(柔道)
4	平塚市	リトアニア
5	鎌倉市	フランス(セーリング)
6	藤沢市	ポルトガル(パラリンピック)
7	小田原市、箱根町、大磯町	エリトリア、ブータン、ミャンマー
8	小田原市	モルディブ、オーストラリア(7人制ラグビー)
9	逗子市	スペイン(セーリング)
10	厚木市	ニュージーランド(バスケットボール、ゴルフ、車いすラグビー)
11	葉山町	イギリス(セーリング)
	大磯町	選手村分村(セーリング)

(前田部長資料より)

室の松井珠乃室長からは、同センターで養成している感染症の「実地疫学専門家養成コース」について紹介があった。

次いで厚生労働省東京検査所検疫衛生課の横塚由美課長が「東京2020大会への感染症対策と地域との連携」と題して講演。東京検疫所での対策や訓練、自治体と連携した東京港保健衛生管理運営協議会での取り組みを中心とした報告があった。

最後に神奈川県の取り組みとして、神奈川県健康医療局保健医療部の前田光哉部長が「神奈川県の感染症対策・広域連携」と題して講演。東京2020大会での県内開催は、サッカー、野球・ソフトボール、セーリング、自転車ロードレースの5競技4会場。そして事前キャンプなどは14カ国・13市町村で実施されることになっている(表)。

大会へ向けた神奈川県の対策として前田部長は3項目に整理し、進めているという。1つ目が感染症の発生状況や変化を継続的に監視するサーベイランス。2つ目が発生時対応。その対応として①疫学調査②検査③インバウンド感染症の診断・治療と④医療(オンライン診療システム)の活用を含む⑤多言語対応⑥大会関係機関、他自治体との連携があげられる。3つ目が情報提供(リスクコミュニケーション)。SNSなどの積極的な活用による多言語対応。そして大会関係機関や他自治体と連携し、感染症の公表に関する調整も必要となる。

前田部長は「2020年東京オリ・パラ大会に向けて、神奈川県は、今後も地域の実情に合わせた適切な感染症リスク評価を再実施し、サーベイランス体制を強化して大会を迎えたい」と講演を行った。

『健康かながわ』は、
当協会のホームページからも
ご覧になることができます



http://www.yobouigaku-kanagawa.or.jp/info_service/healthy_kanagawa/index.html

スマホにも対応しておりますので、上のQRコードもご利用ください。当協会の発行物は、随時デジタル化を進めております。

今後、WEBで見るので郵送は不要だと思われる方は、下記アドレスまでご連絡ください。

また、『健康かながわ』についての、ご意見・ご感想などもお寄せください。

✉ kenkana@yobouigaku-kanagawa.or.jp