

スマイル Smile

みつかる
つながる
ゆたかになる

Vol.23
2019
冬号



新年のご挨拶

Interview <らしにスパイス>

インターネットはモノにつながる時代へ
本当は身近な
IoT (アイオーティー) を知ろう

連載!  入門

スポーツ選手の栄養・食事編 第4回

平成31年 新年のご挨拶

謹んで新年のお慶びを申し上げます。

旧年中は当協会の事業に深いご理解とご支援を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、昨年は日本列島各地で甚大な災害に見舞われました。地域によっては気温が40度を超える記録的な酷暑が続き、また、大阪北部地震をはじめ、西日本集中豪雨、大型台風21号の来襲があり、特に北海道胆振東部地震等は記憶に新しいところでございます。

本年こそ平穏な年でありますようお願いを賜ります。

被災された方々に衷心よりお見舞い申し上げますと共に早々の復旧・復興をお祈りいたします。

ところで平成31年は「己亥年（つちのとい）」で次の段階を目指す準備をする年と言われています。

この度、当協会では巡回健診の基幹でもある青葉区の「本部・事務局」を平成31年3月31日迄に移転することを計画しています。

移転先は、泉区高森二丁目の仙台職業訓練センター跡地で、敷地は約2,100坪あり、建物本館3階建（延床約600坪）及び別館2階建（延床約300坪）を改築し、平成31年度からの事業を執り行う予定でございます。

当協会も「己亥年」にあやかり、更なる飛躍をするため、基盤をより強固なものとし、県民の皆さまの健康づくりにお役に立てるよう健診事業に邁進して参ります。

何卒、より一層のご指導ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

この新しい一年が皆さまにとってさらなる飛躍の年になりますよう心よりお祈り申し上げます。



一般財団法人 宮城県予防医学協会
理事長 角田 行

インターネットはモノにつながる時代へ 本当は身近なIoT (アイオーティー) を知ろう

最近報道などで耳にする「IoT (アイオーティー)」。どうやら身の回りの生活が便利になるらしいということや、色々な物がインターネットにつながるらしいということはおぼろげにわかりながらも、実際にはよく分からない、という方も多いのではないのでしょうか。今回は東北工業大学の松田勝敬先生に、「IoT」とはどんなものなのか教えていただきます。

IoT とは何ですか？

——最近メディアの報道などでも見聞きするようになりました「IoT」ですが、そもそもこれは何なのでしょう？

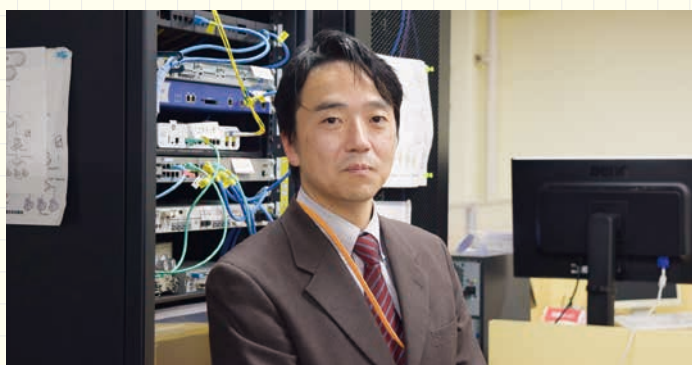
IoTは「インターネット・オブ・シングス (Internet of Things)」、「物のインターネット」などと訳されますが、これの頭文字による言葉です。様々な家電や機器がインターネットにつながるというものをイメージされるでしょう。これはハズれてはいませんが、実際にはインターネットを使って機械同士が自動的に情報交換や処理を行い、そこに人間を介さない仕組みや状態というほうが正確です。

——人を介さないというと、何か具体的な事例はありますか？

そうですね、では「防犯カメラ」を例に見てみましょう。これまでなら防犯カメラで撮影した画像の向こう側には、映像を確認する警備員がいました。しかしIoT化が進んだ防犯カメラなら、映像の認識をAIなどのコンピューターに担わせることで、24時間休むこと無く警備活動を行わせることが可能になります。ここには人は介していませんね。これらがIoTを活用したとても身近な事例だと思います。

IoTは新たな価値を生む産業革命

——こうしたIoT化を成し遂げているのは機械側の進化なのですか？ それともインターネットの進化なのですか？



両方が進化したからこそ実現しているテクノロジーであり、現象と言えるでしょう。元々、1999年頃から専門家が論文などで使いはじめた言葉です。その頃から急激にインターネット、通信、センサーなど様々な機械や技術が進化して、最近のAIなどの進化と相まって、IoTが急速に普及することになったのです。今日では、インターネットを使う主役は人ではなく、人を介在させない機械同士による情報のやり取りになりました。

——なるほど。ではIoTが私たちの生活をどのように便利にしていくとお考えですか？

スマホをリモコン代わりに使ったり、AI搭載のスマートスピーカーに話しかけることで何かを動かしたりというのをIoTと思っている方もいるかもしれませんね。しかしもっと先のことが当たり前になって来ると思います。例えば電気・ガス・水道のメーターがインターネットに繋がり、検針も不要でさらに最適な料金プランや使い方に合った機器が提案され、ガス漏れなどのトラブルもすぐに察知できる。走っている自動車の状態を自動的に集めて、リアルタイムな渋滞情報がカーナビに表示される。さらに、事故や事故になりそうなことが多い場所がわかり改善される。補修が必要な道路が、その状況に合わせて順番に工事が実施される。これらのように、すでに実現されているものも含めて、単なる自動化ではなく、今までに無かった価値が創造されています。今まで私たちが経験したことのない便利が世の中に登場していくので、産業革命になぞらえる人も多くいるほどです。

——一方で、何でもインターネットに繋がることに恐怖を感じる方もいると思うのですが、注意点はありますか？

やがてどこもかしこもインターネットに繋がっている世の中になり、インターネットを「使わない」という選択ができなくなっていくことが予想されます。ビッグデータの取得などに関する法律も含めて、IoT周辺は情報を広く利用していく動きの中にありますし、世界的に新たな価値創造へと世論が向かっているからです。そのため、IT、通信、インターネットという言

葉を敬遠せずに、常に最新の報道などに目を通して、その都度今何が危険なのか、最新情報を入手することが大切になっていくでしょう。

通信が早くなるとIoTはどうなるか

——さて、通信回線の規格（携帯電話の電波）が5Gになることが報じられていますが、これの実現とIoTの関係について教えてくださいませんか？

まず5G（ファイブジー）のGはジェネレーションの略で、今使われている最新の第4世代の次の第5世代の通信規格、という意味になります。これまで携帯電話は音声通話から始めて、今ではスマホで動画などのリッチコンテンツを楽しむまでに進化しています。そしてこの5Gというのは最初からIoTも想定して開発されているもので、さらに高速、低遅延、同時にたくさんの機械が接続できることが大きな特徴です。

——そもそもあらゆる物がインターネットにつながると言いますが、現在どのくらいの数の端末がインターネットと接続しているのですか？

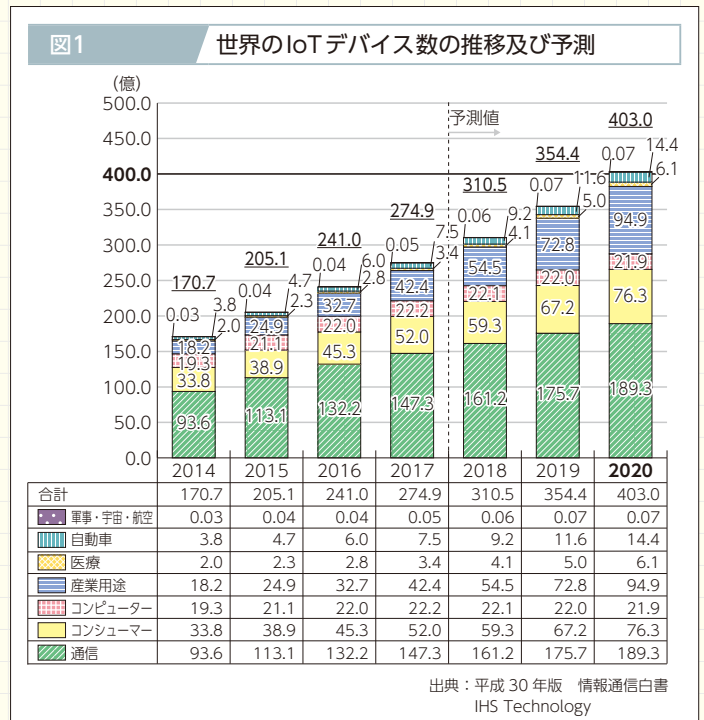
世界の人口が75億から80億人とされていますが、実はインターネットに繋がっている機器・端末は、2014年の段階ですでにこの数を抜いています（図1）。2017年には270億台超を記録し、2年後の2020年には400億台を超え、人口の約5倍に当たる数の端末がインターネットに接続されるという試算が出ています。

——すでに人間よりも機械の方がインターネットに接続している時代に突入していたのですか！

そうなのです。これからはつながる、つながらないとか、電波が何本とかを意識せずに、インターネットに接続しているのが当たり前の中になっていくでしょう。

——IoTの将来像、さらにどんな進化を予想していますか？

どうしても目に見えないために薄気味悪いように思うかもしれませんが、通信、あるいはインターネットは今後さらに整備されていくでしょう。皆さんには道路と同じインフラだと考えていただければと思っています。どんな田舎にも道があるように、あらゆるところに通信が整備され、知らず知らずのうちに恩恵を受けている。そんな時代がやってくると思えますし、我々技術者としては、意識させることなく何かメリット



をもたらすような技術の確立が理想だと考えています。

——ちなみに先生は普段どんな研究をしていますか？

緊急地震速報などのインターネットを使った速報システムや、マイコンと呼ばれる小さなコンピューターを使って色々なものをインターネットにつなぐ、まさにIoTの研究・開発を行っています。一方で、進化が早いIT業界に就職する学生が、大学を卒業して企業で働くときのギャップを小さくできるような教育を試しています。本学で学んだ学生が、大学で学んだことを生かして世間に還元できるよう、ちゃんとエンジニアとして世に出て活躍して行けるようサポートしています。

——最後に読者にメッセージをお願いします。

インターネットに繋がることに抵抗のある方もいるかもしれませんが、でもしっかりと情報にアンテナを張ってさえおけば、ネットは怖くありませんし、様々なメリットをもたらしてくれます。リスクを知り、技術の進化を楽しみながらメリットを受受してほしいですね。

——ありがとうございます。



東北工業大学 工学部情報通信工学科
准教授

松田 勝敬 (まつだ まさひろ)

1995年宇都宮大学工学部電気電子工学科卒業。宇都宮大学大学院工学研究科博士課程修了。博士(工学)。宇都宮大学総合情報処理センター勤務を経て、現職。主な研究分野は、情報ネットワークに関する研究・開発。

ふれあい
Tea Time



元気のみなもと

揚げないコロツケ

作り方

- ①ボールにマッシュポテトの素、バター、粉チーズ、マヨネーズ、塩胡椒を入れておく。
- ②牛乳を沸騰寸前まで温めボールに入れ良く混ぜ合わせる。
- ③フライパンで挽肉とみじん切りの玉葱を炒めてボールに投入。
- ④コロツケ型に握って皿に並べる。
- ⑤フライパンでパン粉をサラダ油とバターでカリカリに炒めて皿のポテトにかけて出来上がり！

尚、ソースはウスターソースが合います。後、キャベツの千切りはかかせませんね。

材料	マッシュポテトの素	100g
	牛乳	500cc
	合挽き肉	150g
	玉葱	中 1個
	バター	50g
	粉チーズ	20g
	マヨネーズ	大サジ 2
	塩胡椒	
	生パン粉	1袋
	油	大サジ 3
	バター	少々



職員インタビュー

全日本剛柔流空手道選手権大会

仕事と両立して5連覇達成

当協会職員 小野七千夏さん



10月に仙台市内で開催された全日本剛柔流空手道選手権大会で、当協会の小野七千夏さんが女子高校・一般の部の「形試合」に出場しこれに優勝。大会史上初の5連覇を成し遂げました。

「小さい頃、警察官になりたくて、そのためにできることを探している中で父から空手を勧められ、小学1年生から始めました」。

「自分に向いていた『形』で初めて大会に出場したのが小学2年生の時です。なぜか決勝にまで進んで、相手は尊敬していた道場の先輩でした。結果その先輩に敗れ2位でしたが、その先輩が披露した形が素晴らしかったので、翌年にはその形を練習して優勝することができました」。

「その後少し他の部活が楽しくて、空手を休んだ時期もあったのですが、同じく空手を始めた弟の大会を見に行き、一気にスイッチが入って再開しました。そして高校2年生から今に至るまでの連覇が始まりました」。

「最も大変だったのが今回の5連覇目でした。慣れない仕事、突発的な残業など生活のリズムが変化したことが大きかったですね。でも弟からの遠慮のないアドバイスなどに支えられて、何とか優勝までこぎつけました」。

「元々の負けず嫌いに加え、武道を通じて体得してきた粘り強さやつらいことへの耐性を、今後は仕事に生かしていきます」。



「におい」も身だしなみのひとつ！

～ においのマナー ～



生活の中にはさまざまなマナーがありますが、中でも見逃しがちなのが「におい」です。目に見えない部分、つまり自分の「におい」についてはなかなか気づけないことがあるため要注意です。

知らず知らずのうちに、自分の発する「におい」で周囲に不快感を与えることがないよう「におい」にも意識してみましょう。

においの原因は!?



●体臭

体臭の原因は「アポクリン腺」から分泌される汗。身体を清潔に保つことに加えて、汗をかいたらしっかりと拭き取ることやこまめな着替えが大切です。肉類には、「におい」の元となる動物性のタンパク質や脂肪が多く含まれています。摂りすぎに注意し、バランスの良い食事を心掛けましょう。

●靴・あし

足は皮膚の表面にある菌の代謝物により「におい」が発生します。足を清潔にすることはもちろん、同じ靴を二日間続けて履かない、靴下やストッキングを履くことが効果的です。帰宅後は靴用の抗菌・消臭効果のあるケア剤を使用することで菌の増殖を防ぐことができます。

●口臭

原因の8割は口腔内にあります。「におい」の強い食べ物やたばこ、お酒、加齢やストレスによる唾液分泌量の低下が原因になることもあります。歯磨きを丁寧にする、マウスウォッシュなどで、細菌の増加を防ぐのも効果的です。

●衣類

スーツなどのウール製品は、湿気を含むと不快な「におい」が発生しやすくなります。脱いだスーツはすぐにしまわず、消臭スプレー製品を使用し、乾いてから収納するのが効果的です。そして、生乾きの洗濯物の「におい」の原因は、衣類に残った菌。きっちりと汚れをとり、乾燥させることが一番です。除菌作用のある漂白剤を使うのも効果的です。



◎『香害』にも気をつけて！



現在は芳香剤や柔軟剤、香水などの香りによって気分が悪くなったり、アレルギーを発症する『香害』という健康被害があります。人によって好みのにおいが異なるため、自分には良いにおいだと感じても、相手には不快なおいに感じてしまうことが香害の原因のひとつです。

香りに含まれる化学物質が、めまいや吐き気、思考力の低下といった症状を引き起こす場合もあります。柔軟剤や香水など普段自分が使っているにおいには慣れが生じ、徐々に使用量が増え必要以上に、においがきつくなってしまうことがあります。記載されている容量を守って使用すること、また、状況や場面にふさわしい香りを身につけるようにしましょう。

連載！ まるまる 入門

スポーツ選手の栄養・食事編

第4回

アスリートの減量

よいよ本連載も今回が最終回。テーマは「減量」です。つい食べすぎてしまう季節ということもありますので、ぜひ参考にしてくださいね！

ポイント

ほとんどの競技においてパフォーマンスを向上させるためには、体重のうち筋肉量を減らさずに体脂肪を減らせるかが重要となります。体重を減らすには、エネルギー摂取量よりも消費量が上回るようにします。運動をあまり行っていない一般の方であればジョギングなどの有酸素運動を実施することで消費量を増やすことが出来ますが、今よりもトレーニング量を増やすことが難しいアスリートは食事からの摂取量を減らします。

1. 減量の期間と目標体重

短期間による急激な食事制限をすると体脂肪だけではなく筋肉量が減少してしまうことが報告されています。食事制限によるストレスなども考慮すると、1ヶ月1～2kg程度のペースで現体重の5%以内の体重減少を目標にすると無理なく実施できます。

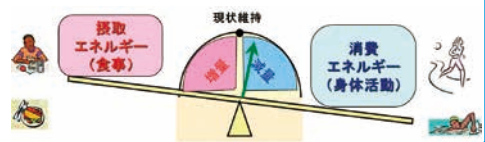
2. エネルギー摂取量の減らし方

主食、主菜、副菜を揃えて毎食の栄養バランスを整えながらエネルギーを減らします。糖質とたんぱく質を必要以上に減らすと筋肉量の減少につながります。脂質を抑えることはたんぱく質や糖質に比べてエネルギー量が2倍以上あるため、効率良くエネルギーを減らせます。主食は過剰な分は減らしつつも、毎食1杯は必ず食べます。主菜となる肉や魚、卵料理は少なくとも通常の1人前分は摂取してほしいのですが、右の図のように脂質の少ないものに置き換えると有効です。チョコレート、スナックや生クリームを使ったお菓子などの間食は摂取頻度や摂取量を減らしましょう。

3. 副菜を多く、欠食はしない

食事を減らすと、ビタミンやミネラルが不足しやすくなるため、野菜やきのこ、海藻などエネルギーの少ない食品を使った副菜を普段よりも多くとりましょう。よく噛むことで満腹感を得られ、早食いによる食べ過ぎの防止にもなります。欠食をしてエネルギーやたんぱく質が長時間摂取されないと、筋たんぱくの分解が促進されます。また、欠食後の食事で1度に食べる量が多くなると、体脂肪増加の原因となるため、3食の食事をきちんととるようにしましょう。

エネルギーバランス



調理方法	揚げる 例: いわしのフライ	→	焼く 例: ぶりの照り焼き
	炒める 例: 豚肉の炒め物	→	茹でる 例: 茹で豚のおろしソース和え
食材選び	脂肪の多い部位 例: ベーコン、豚バラ、牛バラ、豚ロース	→	脂肪の少ない部位 例: 豚もも、鶏むね、鶏ささみ、豚ヒレ
	脂肪の多い魚 例: まぐろトロ、さば、ぶり	→	脂肪の少ない魚 例: かれい、たい、まぐろ赤身
その他	脂肪の多い調味料 例: マヨネーズ、ごまドレッシング、フレンチドレッシング	→	脂肪の少ない調味料 例: ノンオイルドレッシング、ポン酢

コラム

体重と体組成をモニタリングする



減量期間中は毎日決まった時間に体重を測定することが望ましいです。また、同時に体脂肪率を測定できれば、体脂肪や筋量の増減を確認することができます。体重の変化を毎日の食事と比較することで今の食事が適切かどうかを判断することができます。

岩田 純

仙台大学体育学部運動栄養学科准教授。管理栄養士。公認スポーツ栄養士。健康運動指導士。神奈川県出身。



TOPIC 1 第63回 平成30年度「予防医学事業推進全国大会」新潟市で開催



と き：平成30年10月26日（金）
 ところ：ホテルオークラ新潟（新潟市）
 本大会は予防医学事業の普及啓発を行うことを目的として、公益財団法人予防医学事業中央会の全国33支部が順次開催しているもので、今年度は「子どもたちの元気と地域の元気が日本の未来を開く」をテーマに新潟県新潟市で盛大に開催されました。
 当協会の健診センター 藤 光美 係長が「予防医学事業中央会奨励賞」を受賞いたしました。

TOPIC 2 第32回東北6県 検診機関による懇談会

と き：平成30年10月18日（木）
 ところ：ホテル福島グリーンパレス
 東北6県の健診機関がよりよい健診を目指して、毎年情報交換をしております。
 本年度は福島県で開催され当協会から6名の職員が参加いたしました。

TOPIC 3 平成30年度予防医学事業推進 東北ブロック会議

と き：平成30年10月19日（金）
 ところ：ホテル福島グリーンパレス
 公益財団法人予防医学事業中央会の東北支部である（公財）岩手県予防医学協会・（公財）福島県保健衛生協会・（一財）宮城県予防医学協会と中央会本部による会議が開催され、よりよい検査、健診に向けての意見交換が行われました。

TOPIC 4 平成30年度予防医学事業 推進会議



と き：平成30年11月8日（木）
 ところ：仙台勝山館
 当協会主催「予防医学事業推進会議」は、宮城県内の市町村・事業所・学校等の健康管理ご担当者様約150名にご出席いただき仙台勝山館において開催いたしました。
 特別講演は、東北福祉大学せんだんホスピタル名誉院長 浅野弘毅先生から「頭医者への聴心記－メンタルヘルスから認知症まで－」についてのご講演をいただきました。また、話題提供として、当協会附属勾当台診療所医長の菅田英明より「胃の健康を守ろう－胃がん検診とのつきあい方を考える－」についての講演をいたしました。
 参加された皆さんから「楽しくわかり易い講演でとても参考になった」との感想が多数寄せられました。

健康診断のお申し込み・お問い合わせ

巡回健診(学童・住民・事業所)
検体検査

施設健診(人間ドック・
一般健診・脳検診等)

一般財団法人
宮城県予防医学協会

一般財団法人
宮城県予防医学協会
健診センター

TEL 022-274-3131
FAX 022-233-7104

TEL 022-262-2621
FAX 022-262-6686

仙台市青葉区貝ヶ森4丁目3番1号

仙台市青葉区上杉1丁目6番6号

