

エクステンション・プログラム

第59回 城西大学薬学部

生涯教育講座

要旨集



令和元年10月12日（土）

午後2時00分～午後6時00分

# 第59回 城西大学薬学部 生涯教育講座

日本薬剤師研修センター集合研修認定講座（2単位）

日時：令和元年10月12日（土） 14時00分～18時00分

会場：ウエスト川越

テーマ 「うっかりドーピングからアスリートを守るためには  
－アンチドーピング活動とスポーツ内科の現状－」

- |     |   |       |
|-----|---|-------|
| 演題1 | 「スポーツとドーピング対応の基礎について」                       |       |
| 演者  | 株式会社アトラク<br>代表取締役社長 遠藤 敦 先生                 | P. 1  |
| 演題2 | 「薬局におけるアンチドーピング相談事例と<br>スポーツファーマシストの活動について」 |       |
| 演者  | 株式会社ファークス<br>對崎 利香子 先生                      | P. 5  |
| 演題3 | 「スポーツ内科診療とその現状」                             |       |
| 演者  | 関西労災病院 糖尿病内分泌内科・スポーツ内科<br>原 知之 先生           | P. 11 |



## 演題1

「スポーツとドーピング対応の基礎について」

演者 **遠藤 敦 先生**

**株式会社アトラク 代表取締役社長**

## 演 題 名

スポーツとドーピング対応の基礎について

## 抄 録

東京 2020 年オリンピック・パラリンピックの対応も佳境に入中、ドーピング関連のニュースも注目されるようになって来ました。

2010 年から開始されたスポーツファーマシストの制度も 9 年目となり、また 2018 時点で人数も 8711 人とアスリートを支える体制も整い始めている。

とはいえ、まだまだ実際にアスリートのサポートをしているスポーツファーマシストは少数であり、ドーピングに関する情報はまだまだ不足している現状がある。

ここでは、ドーピングについての知識や歴史について、また薬の使用方法やサポートについての有益な情報などを共有することにより、選手やチームへの話題提供などの基礎を作ることを目的としたい。

## 略 歴

遠藤 敦（薬剤師 公認スポーツファーマシスト）

1978 年生まれ。千葉県出身。東京薬科大学薬学部製薬学科卒業後、国立精神・神経センター武蔵病院、調剤薬局などを経て 2011 年に日本初のドーピング防止を事業として行う株式会社アトラクを設立。同代表取締役社長として活動中。

メディア出演：TBS テレビひるおび！、朝日放送キャストなど。

公益社団法人江戸川区薬剤師会理事

特定非営利活動法人薬剤師緊急対応研修機構理事





## 演題2

「薬局におけるアンチドーピング相談事例と  
スポーツファーマシストの活動について」

演者 對崎 利香子 先生

株式会社ファークス

## 略 歴

對崎 利香子 (ついざき りかこ)

### 【学歴】

1982年 東京理科大学 薬学部製薬学科 卒業

### 【職歴】

1982年 森下製薬株式会社 品質管理部 入社

1986年 セントラルスポーツ株式会社 入社

1993年より、調剤薬局で勤務

2009年 株式会社ファーコス 入社

現在、ファーコス薬局ひかり 勤務

### 【資格・活動】

公認スポーツファーマシスト

東京都薬剤師会アンチ・ドーピング活動推進ワーキンググループ委員

日本学生陸上連合医事委員

日本アンチ・ドーピング機構教育トレーナー

皆様、スポーツファーマシストをご存じでしょうか？

2009年に日本アンチ・ドーピング機構が日本薬剤師会協力のもと公認スポーツファーマシスト制度を発足いたしました。

スポーツファーマシストは最新のアンチ・ドーピング規則に関する知識を有する薬剤師であり、そのミッションは「スポーツにおけるアンチ・ドーピング情報を通じて、広く世の中に対し、アンチ・ドーピング活動の必要性やスポーツファーマシストの周知、医薬品の適正使用などの情報を普及、啓発し、健康教育に貢献することである」となっています。(公認スポーツファーマシスト基礎講習会テキストより)

日本において「ドーピングをしてでも勝利する！」という発想はあまりなく、また、実際に薬を服用する機会もそれほど多くはないため、「自分には関係ない」と考えているアスリートが少なくありませんでした。しかし、服用した薬での違反、逆に違反を恐れるあまり服薬せずに実力を発揮できないということは現実には起こっていました。

そのため、アスリートやサポートスタッフの方々を意図しないドーピングから守り、さらに、彼らの健康を守り、最高のパフォーマンスを発揮できるようサポートするスポーツファーマシストが誕生したのです。

- 使用する薬がドーピング違反にならないだろうか・・・。
- パフォーマンスに影響が出ないだろうか・・・？
- 最新の情報を確認したい。
- いつでも相談できる人がいるといいのだけど・・・。

アスリート方々が感じるこのような不安を払拭し、自らの力を100%発揮できるようサポートをしていくのが私たちスポーツファーマシストの役割なのです。

一方で、制度制定から10年がたち、最近ではドーピングをめぐる事情も変化してきました。アンチ・ドーピングの研修会が増え、知識を持つアスリートも多くなってきています。

しかし、ドーピング違反はゼロにはなっていません。違反の原因もサプリメントによるものが増え、また、ライバル選手のドリンクに禁止物質を混入させるなどという事例も起こっています。相談内容も薬からサプリメント、化粧品など多岐にわたっています。

このように状況がいろいろと変化をする中、スポーツファーマシストの役割も広がりを見せています。

いろいろな場でのアンチ・ドーピング教育啓発活動もその中の一つです。

- 競技会の会場で、アスリートやサポートスタッフと話をする。
- 未来のアスリートたちとアンチ・ドーピングについて一緒に勉強する。
- スポーツの価値について一緒に考える。 等

現在、日本には9000名以上のスポーツファーマシストがおり、上記のような様々な活動を行なっています。そして、東京オリンピック・パラリンピックを来年にひかえ、さらにいろいろな分野に活動の場が広がってきているように感じています。

自分はスポーツファーマシストではないので「関係ない」と思っている、ある日突然、薬局に、病院にアスリートはやって来ます。そして、相談します。アンチ・ドーピング活動は、スポーツファーマシストだけではなく、すべての皆さんに関わっていただきたい活動です。是非、皆さんも参加していきましょう！！

本講座では、実際の相談事例および、薬局や病院を飛び出してのアンチ・ドーピング活動について、ご紹介したいと思います。





## 演題3

「スポーツ内科診療とその現状」

演者 **原 知之 先生**

**関西労災病院**

**糖尿病内分泌内科・スポーツ内科**

## 略 歴

原 知之 (はら ともゆき)

### 【学歴】

2015年3月

和歌山県立医科大学医学部医学科卒業

### 【職歴】

2015年4月～2017年3月

生長会 ベルランド総合病院にて初期臨床研修医として勤務。

初期研修終了後 大阪大学内分泌・代謝科入局

2017年4月～2019年3月

ベルランド総合病院 内分泌代謝科にて勤務

2018年 11月から日本スポーツ内科学会代表理事 田中 祐貴先生のもとでスポーツ内科医療に携わり、以後日本スポーツ内科学会に入会し、田中先生から大久保病院スポーツ内科外来を継承し、診療にあたる。

2019年4月～

関西労災病院 糖尿病・内分泌内科として勤務しながら、毎週木曜日に誠仁会 大久保病院 スポーツ内科も兼任している。

## スポーツ内科診療とその現状

日本スポーツ内科学会所属  
関西労災病院 糖尿病・内分泌内科  
大久保病院 スポーツ内科  
原 知之

## スポーツ内科

- 2019年3月 スポーツ内科学会設立



- 運動・スポーツにより生じる内科的疾患の予防や治療を行う分野
- スポーツ貧血 ・運動誘発性喘息
- 女性アスリートの無月経
- オーバートレーニング症候群 etc

## 運動・スポーツの医学的効果

### <身体面>

- 心肺機能が高まる
- 筋力や関節可動域の向上
- 生活習慣病(体脂肪・内臓脂肪の減少、血糖値、血圧、脂質の低下)や骨粗鬆症予防
- 冠動脈疾患、脳血管障害、悪性腫瘍の予防

### <精神面>

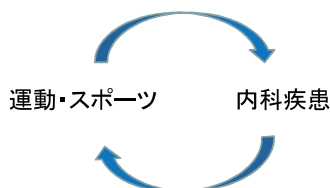
- 楽しむことでストレス解消
- 認知症予防

## アスリートは本当に健康か？

- 適度な運動・スポーツが「体に良い」のは明らか
- しかし、一部のアスリートにとってはそうとは言い切れない現実がある
- 息切れなどの症状や記録の伸び悩みなどの不調を抱えながら競技に取り組むアスリートは少なくない

## スポーツ内科とは

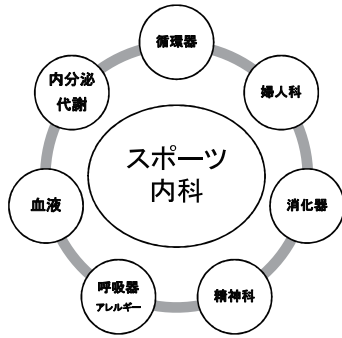
1. 運動・スポーツにより生じる内科的問題の予防や治療を行う医学
2. 内科疾患の予防や治療に運動・スポーツを積極的に活用する医学



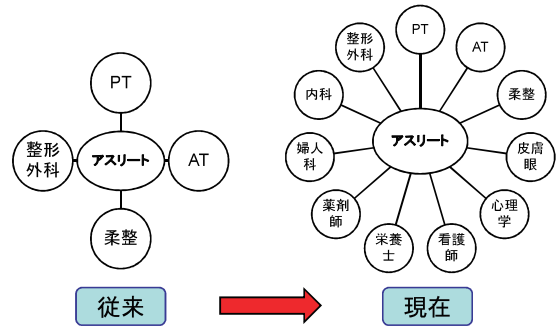
## 代表的なスポーツ内科疾患

- 循環器: 心臓突然死、マルファン症候群
- 呼吸器: 運動誘発性喘息、気管支喘息
- 内分泌・代謝: 電解質異常、慢性脱水症
- 血液: スポーツ貧血
- 消化器: 胃腸障害、ランニング中の腹痛
- 婦人科: 無月経、月経困難症、月経前症候群
- 精神科: うつ病
- その他 オーバートレーニング症候群 etc

## スポーツ内科診療



## アスリートをサポートする医療スタッフ



トップアスリート程充実しているがジュニアアスリート等は・・・

### スポーツ内科診療の抱える問題①

- スポーツ内科疾患は緩徐な発症で慢性的な経過をたどることが多い
- 高い心肺機能・運動能力に症状がマスクされ症状が目立ちにくいことがある

痛みなどの明らかな症状がでやすいスポーツ整形外科疾患とは異なり、受診が遅れやすい

### スポーツ内科診療の抱える問題②

- 現状では、アスリート・指導者・スポーツ関係者・医療関係者の間でもスポーツ内科疾患が十分に認知・理解されているとは言い難い。

スポーツ内科疾患が原因で息切れなどの症状やパフォーマンス低下が起きることが知られていない

### スポーツ内科診療の抱える問題③

- 地方ではスポーツ内科医、外来が不足
- 大学の医学部教育でもスポーツ内科疾患を学ぶ時間はほとんどない
- スポーツ医学としてスポーツ整形外科はもちろん大事であるが、運動器以外でアスリートが抱えている可能性があるスポーツ内科疾患が知られていないため、疑われもしない

スポーツ内科外来が身近になく、どの医療機関を受診したら良いのか迷うアスリートが相当数いる

### 解決策

- スポーツ内科疾患を抱えていると、初期でもパフォーマンスが低下しうること、別の疾患・障害を引き起こしうることなど、現場への啓蒙を推進することが必要
- アスリートが受診しやすいように、平日夜診でスポーツ内科外来を開設するなどの配慮も必要
- スポーツ内科の魅力を伝え、スポーツ内科に関わるスタッフの数を増やす努力も必要

## アスリートと食事(栄養)

- 多量のエネルギー・栄養素摂取と消費のため、身体の構成成分のバランスが崩れることがある。
- 特に成長期や減量中、強化練習中などは注意
- 消化管がストレスや多量の食事、虚血、物理的衝撃などにより障害されることがある。
- 発汗量が多い、または下痢や軟便気味のアスリートでは慢性便秘症や電解質異常に注意

## スポーツ内科医とスポーツ栄養士の連携

- スポーツ貧血や無月経などのスポーツ内科疾患の予防や治療には栄養面からの介入は不可欠
- スポーツドクターとスポーツ栄養士が十分に連携出来ていないことも多い

日本スポーツ内科学会は、スポーツ内科外来にはスポーツ栄養士による栄養士による栄養指導・サポートが必須と考えている。

## スポーツ内科疾患

スポーツ貧血

気管支喘息・運動誘発性喘息

女性アスリートの無月経

オーバートレーニング症候群

## スポーツ内科疾患

スポーツ貧血

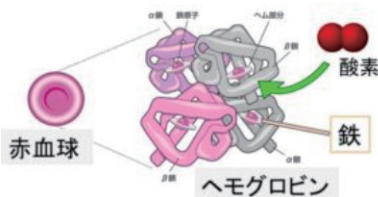
気管支喘息・運動誘発性喘息

女性アスリートの無月経

オーバートレーニング症候群

## ヘモグロビン(Hb)と貧血

- ヘモグロビンは赤血球の中にあり、全身に酸素を運ぶ。
- ヘモグロビンは鉄を含む色素「ヘム」と「グロビン」というタンパク質から成る。
- 貧血とはヘモグロビンや赤血球の減少をいう



## スポーツ貧血とは

- 運動・スポーツが原因で生じる貧血をスポーツ貧血という。
- 最も多いスポーツ内科疾患
- 「鉄欠乏」が原因であることが多い
- 年代・競技レベルのもよるが有病率は約10%とされる。

国体強化指定選手レベル

H22年27.5% H23年20.6% H24年23.3%

の報告もある

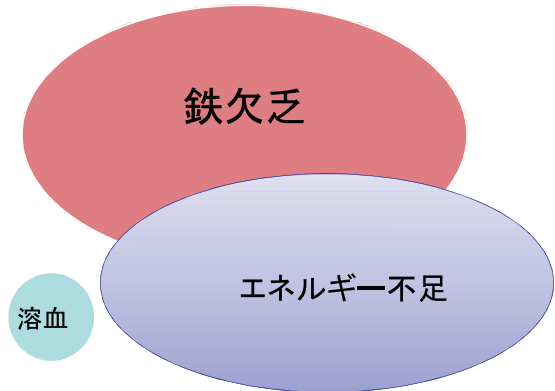
## スポーツ貧血とは

### ◆症状

息切れ、動悸、易疲労性、倦怠感、氷食症など

- 筋肉への酸素運搬能が低下し、パフォーマンスの低下(特に持久力の低下)を引き起こす。
- スランプや伸び悩みの原因となりうる。

## スポーツ貧血の原因



## スポーツ貧血の原因①

### 【鉄需要増加に関連するもの】

成長や筋肉量増大  
運動量増加

### 【鉄摂取不足・吸収低下に関連するもの】

相対的な栄養摂取不足(主に鉄やタンパク質)  
消化管での吸収低下(ヘプシジン、一過性の腸管虚血やストレス)

### 【鉄喪失増加に関連するもの】

月経による失血(女性アスリート)、汗からの喪失  
消化管出血(一過性腸管虚血、ストレス、NSAIDs、腸管へ衝撃)  
血尿(膀胱への衝撃、一過性の腎虚血による)  
運動中の強い接触プレーによる皮下出血

## スポーツ貧血の原因②

### 【溶血に関連するもの】

足底部への繰り返す衝撃による赤血球破砕  
筋肉の強い収縮による血管内溶血

### 【その他】

相対的なエネルギー摂取量不足  
希釈性貧血  
慢性疲労 ストレスによる骨髓機能低下

## 成長や筋肉量増大によ鉄需要増加

- ◆小学校高学年から中高生の時期は成長のスパートがおきる
- ◆さらにスポーツ活動が盛んになる時期が重なる
- ◆身体の成長に伴い、血液量が増加
- ◆筋肉量増大に伴い、筋肉内のミオグロビン産生量が増加

## エネルギー不足による貧血

- スポーツにおける相対的エネルギー不足  
Relative Energy Deficiency in Sport (RED-S)



## 相対的な栄養摂取不足

- 練習量の多い競技ほどエネルギーや鉄の需要量が高い
- 審美系・体重別競技など減量が必要な競技では時に不適切な食事制限が行われている
- 摂食障害を認めることもある
- ストレスによる胃腸障害がある時や激しい練習直後は食欲が低下しやすい

## 足底部への繰り返す衝撃による赤血球破壊



## 足底部への繰り返す衝撃による赤血球破壊



## スポーツ貧血の診断

- 高い運動負荷がかかるアスリートでは、一般人の鉄欠乏性貧血の診断基準では不足と考えられる。
- スポーツ内科外来では以下の診断基準を採用している。

	男性アスリート	一般男性	女性アスリート	一般女性
ヘモグロビン (Hb)	14.0 g/dL 未満	13.0 g/dL 未満	ヘモグロビン (Hb) 12.5 g/dL 未満	12.0 g/dL 未満
フェリチン (貯蔵鉄)	30 ng/ml 未満	12 ng/ml 未満	フェリチン (貯蔵鉄) 20 ng/ml 未満	12 ng/ml 未満

スポーツ貧血(鉄欠乏性貧血)診断基準

## スポーツ貧血と鉄過剰

- フェリチン: 150ng/ml以上は鉄過剰
- 過剰な鉄は心臓や肝臓、神経などに沈着し、機能障害を起こす可能性あり
- スポーツ貧血治療中は定期的な血液検査により鉄剤の量調整が必要

## 鉄剤不応性の鉄欠乏性貧血

- 鉄剤不応性の鉄欠乏性貧血は様々な可能性を検討する必要がある。

・鉄剤コンプライアンス不良  
 ・慢性胃炎  
 ・H.Pylori感染  
 ・亜鉛欠乏  
 ・消化管出血  
 ・子宮筋腫、子宮内膜炎  
 ・サラセミア  
 ・TMPRS6遺伝子異常

・骨髄異形成症候群  
 ・胃前底部毛細血管拡張症  
 ・ビタミンB12欠乏症の合併  
 ・慢性甲状腺炎  
 ・セリアック病 etc

## スポーツ内科疾患

スポーツ貧血

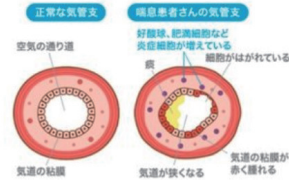
気管支喘息・運動誘発性喘息

女性アスリートの無月経

オーバートレーニング症候群

## 気管支喘息とは

- 気管支喘息は、気道に炎症が生じ、過敏になって攣縮が起きた結果、呼吸苦、息切れ、喘鳴等が起きます。日常生活では喘息症状を生じないが、運動時のみ喘息症状を認める運動誘発性喘息という疾患もあり、冷たく乾燥した空気を繰り返し吸うような競技で起こりやすく、陸上・サッカー・スキー競技などのアスリートで見られやすいとされています。



## 運動誘発性喘息の診断・予防・治療

- 診断は運動負荷肺機能検査を行う



- 予防としてはマスクの装着、十分なウォーミングアップ、うがい、手洗いによる風邪対策など。
- 薬物療法としては運動5-15分前の短時間作用型β2刺激薬(SABA)吸入が第一選択。
- 治療薬がドーピング禁止物質でないか注意

## スポーツ内科疾患

スポーツ貧血

気管支喘息・運動誘発性喘息

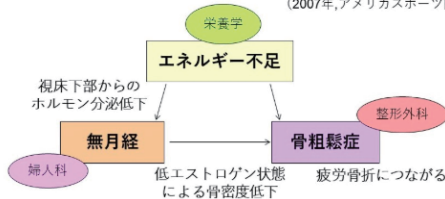
女性アスリートの無月経

オーバートレーニング症候群

## 女性アスリートの健康問題 (女性アスリートの3主徴を中心に)

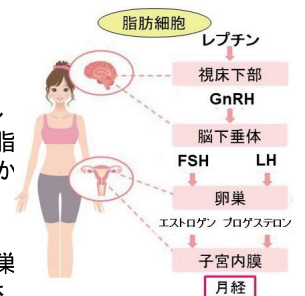
### 女性アスリートの3主徴

(2007年,アメリカスポーツ医学会)



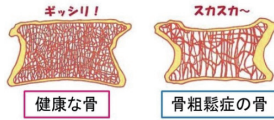
## 女性と月経

- 女性には通常月経があり、月経はエネルギーの貯蓄がある証拠
- 成長の過程で体にエネルギーが十分に貯まり、体脂肪が身につくと脂肪細胞からレプチンの分泌が増加
- レプチンは脳の視床下部を刺激し、最終的には卵巣からエストロゲンが分泌され、月経が起きる。



## エストロゲンと骨代謝

- 骨の中では常に古い骨が壊され(骨吸収)、新しい骨が作られる(骨形成)
- エストロゲンは骨吸収を抑え、骨を強くする。
- エストロゲンが少ないと骨吸収が抑えられなくなり、骨吸収が進み、骨形成が追いつかなくなる。 → 骨粗鬆症



## 無月経と疲労骨折

- 無月経とは3ヶ月、月経がない状態
- 女子大学生アスリートのうち持久系競技の21.7%、次いで審美系競技の12.2%が無月経
- 持久系競技アスリートの49.1%が疲労骨折の既往
- BMI18.5未満で多い
- 疲労骨折を起こした年齢は16、17歳が最も多く、全体の40%を占める

## 女性アスリートと月経

- 初潮の平均は12-13歳
- 初潮は14歳までに95.5%  
中3の9月までに97.7%
- 陸上長距離ランナーは15歳までに約90%

中学卒業までに初潮初来がなければ要受診

11歳までに乳房発達がない  
12歳までに成長スパートがない



要注意

## スポーツ内科疾患

スポーツ貧血

気管支喘息・運動誘発性喘息

女性アスリートの無月経

オーバートレーニング症候群

## オーバートレーニング症候群とは

- 過剰なトレーニングが長期間続き、パフォーマンスや運動機能が低下し、日常生活でも疲労が容易に回復しなくなった状態
- トレーニング負荷と回復のバランスが崩れたときに起こりうる

## 疲労と超回復

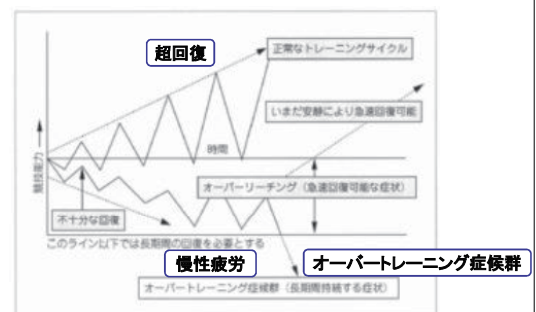


図-1 トレーニング過剰や不十分な回復がオーバートレーニング症候群を導く (Bodget, R. より一部改変)

## オーバートレーニング症候群

### • 身体症状と精神症状に分類される

身体症状: 全身倦怠感、体重減少、息切れ、頭痛、微熱、食欲低下  
精神症状: 不眠、焦燥感、意欲の減退、集中力の低下、抑うつ感  
オーバートレーニング症候群の精神症状はほぼ全てのうつ病診断基準に当てはまる



## オーバートレーニング症候群の治療

- 完全休養が第一
- オーバートレーニング症候群であっても、うつ病に準じた薬物療法が著効することがある
- 段階的にトレーニング量を戻す
- バランスのとれた練習メニューの再立案

起床時脈拍が疲労状態では平時に比べて約10~15回/分上昇する報告もある  
→いつもより起床時脈拍が15以上高い状態が続くようであれば、過剰なトレーニング負荷に対し回復が追いついていない可能性あり、注意が必要

## スポーツ内科疾患

スポーツ貧血

気管支喘息・運動誘発性喘息

女性アスリートの無月経

オーバートレーニング症候群

## 最後に

日本スポーツ内科学会認定スポーツドクター  
→十分なスポーツ内科知識を持ちスポーツ内科診療が可能な医師

日本スポーツ内科学会認定スポーツ内科パートナー  
→適切なスポーツ内科知識を持ち、必要に応じてスポーツ内科医と連携が可能な管理栄養士、薬剤師、理学療法士、看護師、トレーナーなど

ぜひ一緒にアスリート診療を





薬学部生涯教育講座テーマ・演者一覧 (過去10回)

第49回	<p><b>メインテーマ「生活習慣病の薬物治療Ⅳ－最近のがん治療－」</b></p> <p>「癌化学療法と個別化治療」 城西大学薬学部 臨床薬効解析学研究室 沼崎 宗夫 「がん患者のそばで、共に病気と向き合える薬剤師を目指して」 埼玉医科大学総合医療センター薬剤部 佐野 元彦</p>
第50回	<p><b>記念講演</b></p> <p>「輝ける薬学・薬剤師の未来に向けて～医療現場と薬系大学の立場から～」 京都薬科大学 乾 賢一</p>
第51回	<p><b>メインテーマ生活習慣病の薬物治療－脂質異常症－</b></p> <p>「肥満と健康食品」 城西大学薬学部 古旗 賢二 「脂質異常症の薬物療法」 帝京大学医学部 寺本 民生</p>
第52回	<p><b>メインテーマ「在宅医療における薬剤師と管理栄養士との連携」</b></p> <p>「在宅医療における多職種連携の意味－薬物の食事・運動・排泄・睡眠への影響から－」 ウエルシア薬局株式会社 澤田 康裕 「在宅における管理栄養士業務」 霞ヶ関中央クリニック 前田 薫 「医療・介護に求められる管理栄養士－訪問薬剤師の立場から－」 城西大学薬学部 大嶋 繁</p>
第53回	<p><b>メインテーマ「ロコモティブ シンドローム」</b></p> <p>「コラーゲンペプチドと骨・軟骨：エビデンスはあるのか？」 城西大学薬学部 真野 博 「ロコモティブシンドロームと運動器のアンチエイジング」 医療法人財団順和会山王病院整形外科 国際医療福祉大学 中村 洋</p>
第54回	<p><b>メインテーマ「在宅医療の今後を語る-管理栄養士および薬剤師に対する期待」</b></p> <p>「確実に分かる未来に備えて」 厚生労働省政策統括官付 社会保障担当参事官室 政策企画官 山下 護 「在宅医療にかかわる薬局薬剤師の役割と今後の展望」 一般社団法人 埼玉県薬剤師会 常務理事 池田 里江子 「在宅訪問栄養食事指導の実際」 医療法人社団福寿会 福岡クリニック在宅部栄養課 課長 中村 育子</p>
第55回	<p><b>メインテーマ「糖尿病治療の新展開－新しい治療薬の評価と栄養教育－」</b></p> <p>「糖尿病治療薬の特徴とエビデンス ～新規治療薬の登場で何が変わったか～」 城西大学薬学部生理学講座 加園 恵三 「血糖値を上げない食事のとり方 ～低Glycemic Index食の活用～」 城西大学薬学部医薬品安全性学講座 金本 郁男 「糖尿病患者の実態と当院における糖尿病透析予防指導」 加藤内科クリニック 加藤 則子</p>
第56回	<p><b>メインテーマ「睡眠障害の治療を考える－新しいアプローチ、新薬とサプリメントの活用－」</b></p> <p>「日本から世界へ ～新しい作用機序の睡眠薬スボレキサント開発から適正使用まで～」 MSD株式会社グローバル研究開発本部 クリニカルリサーチ領域 領域長 田中 宜之 「夜間頻尿に伴う不眠症治療～薬剤師、管理栄養士に知ってほしい最近の話から～」 城西大学薬学部臨床病理学講座 太田 昌一郎 「認知症のかんたん診断と治療」 池袋病院副院長 平川 亘</p>
第57回	<p><b>メインテーマ「肝炎・肝硬変の治療を考える-肝疾患に立ち向かうチーム医療の実践」</b></p> <p>「肝移植とチーム医療」 名古屋大学附属病院 移植外科 大西 康晴 「今さら聞けないチーム医療のABC」 日本赤十字社 武蔵野赤十字病院 薬剤部 松木 美幸 「チーム医療における管理栄養士の役割」 日本赤十字社 武蔵野赤十字病院 栄養科 佐々木 佳奈恵</p>
第58回	<p><b>メインテーマ「消費者のためのセルフメディケーションに薬学者ができることは？」</b></p> <p>「セルフメディケーションの本来の意味は？～医薬品の視点で～－行政、ビジネス、消費者視点における課題－」 全業工業株式会社製品企画部 部長 武原 正明 先生 「健康寿命延伸のためのサプリメント・健康食品の臨床的意義－セルフメディケーションにおける適正使用に向けた現状と課題－」 株式会社DHC特別研究顧問 健康科学大学 教授 蒲原 聖可 先生 「化粧品と医薬部外品、医薬品の違いは？また、それらを有効に安全に使ってもらうために知っておくべきことは？」 日本赤十字社 武蔵野赤十字病院 城西大学薬学部薬科学科 教授 徳留 嘉寛 先生</p>



## 第 59 号 2019 年

主催：城西大学薬学部

城西国際大学薬学部

共催：日本薬剤師研修センター

城西大学薬友会

城西大学同窓会

TJUP：埼玉東上地域大学教育プラットフォーム

協賛：公益社団法人 日本薬学会

一般社団法人 埼玉県薬剤師会

一般社団法人 埼玉県病院薬剤師会

一般社団法人 日本女性薬剤師会

後援：城西大学父母後援会

城西大学薬学協力会

埼玉県坂戸市けやき台 1-1

Tel. 049 (271) 7795