

2024.2.17. 第9回日本がんサポーターケア学会学術集会  
市民公開講座 「がんになっても尊厳を持って暮らせる社会へ2024」

# 知っておきたいがんロコモ

## -オンコ・オルソペディックスという新たな領域-



帝京大学 整形外科

河野博隆

## 1. 目的と手段

### 本日の話

1. 目的と手段
2. がんとロコモティブシンドローム
3. がん診療における運動器マネジメントの意義
4. 整形外科と「がん診療」
5. 整形外科の新領域

## 2. がんとロコモティブシンドローム

# がんロコモ

## がん時代の到来

新規罹患数 **982,100**人 (2015年)  
国立がん研究センター がん対策情報センター

出生数 **1,005,700**人 (2015年)  
厚生労働省保険社会統計室「人口動態統計」

## がん時代の到来

新規罹患数 **1,010,200**人 (2016年)  
国立がん研究センター がん対策情報センター

出生数 **977,000**人 (2016年)  
厚生労働省保険社会統計室「人口動態統計」

## がん診療のパラダイムシフト

がん診断後の5年相対生存率

診断年	男性	女性
1993-1996	45.1%	54.8%
2003-2005	55.4%	62.9%
2009-2010	65.0%	66.9%

(国立がん研究センター がん対策情報センター)

がん = 長期間にわたり共存する疾病  
治癒は望めない状態でも**末期**ではない

慢性疾患としての包括的な管理  
診療科横断的な診療体制の確立



平成30年度

運動器の健康  
骨と関節の日  
PR事業テーマ

## がん患者の運動器におこること



「がん患者の運動器疾患の診かた」 森岡秀夫 河野博隆編集 中外医学社 p11, 2019

## がんロコモ活動で感じること

依然として

多くのがん患者の

**運動器障害が**

**適切に対応されていない**

11

## がんロコモ活動で感じること

整形外科医は

がんに関心がない?

がん診療医は

運動器にやっぱり関心がない?

## がんロコモ対策には何が必要か?

がん患者の運動機能は  
低下しているのか?

がんロコモの実態は?

- **有病率**
- **危険因子** など



## 日本整形外科学会 プロジェクト研究事業 (平成31年～令和3年)



がん診療における運動器管理指針の  
基盤確立を目指す臨床研究

**がんロコモの実態調査**

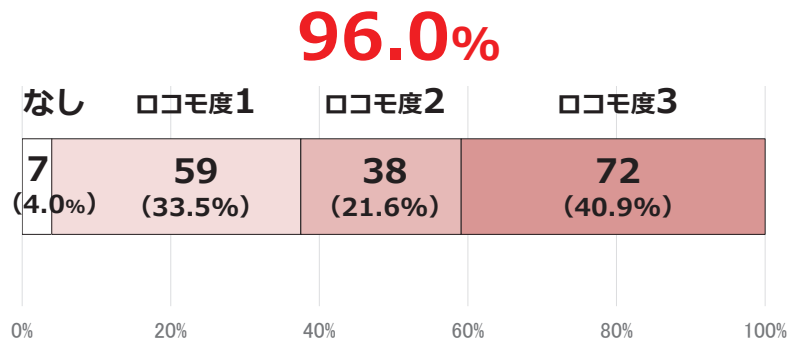
骨転移のコホート研究

## がん患者の移動機能は低下している

	がん患者	参考) 一般住民
年齢 (歳)	66.0 ± 13.3	65.3 ± 12.6
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	23.0 ± 4.2	22.7 ± 3.5
ロコモ有病率	<b>96 %</b>	70 %
ロコモ度2以上	<b>63 %</b>	25 %

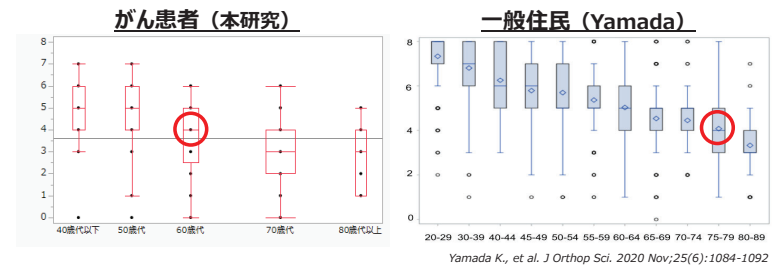
Hirahata M, Kawano H. Int J Clin Oncol. 2023; 19;1-7  
Yoshimura N., J Orthop Sci. 2015;20:896-905

## がん患者におけるロコモ有病率



## がん患者の運動機能低下は若年から生じている

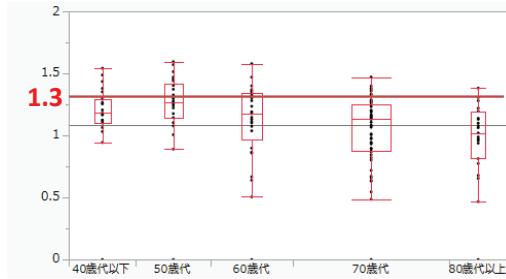
立ち上がりテスト



**4 (両脚10cm) ≥ ロコモティブシンドローム**  
4 → **60歳代**の中央値      4 → **70歳後半**の中央値

## がん患者の運動機能低下は若年から生じている

2ステップテスト 1.3 > ロコモティブシンドローム



**がん患者**  
**全年齢層で**  
**低値**

Hirahata M, Kawano H., Int J Clin Oncol. 2023; 19;1-7

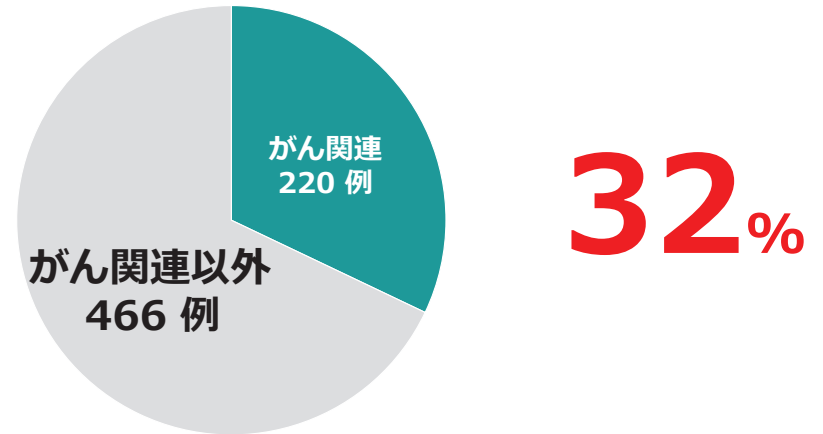
一般住民では60歳を過ぎると低値

Yamada K. J Orthop Sci. 2020

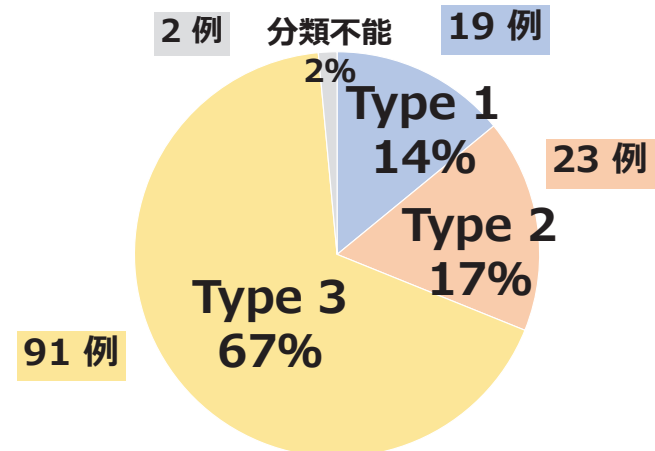
## がん診療において運動器管理は どのくらい求められているか？

— 院内紹介から見た整形外科ニーズの実態調査 —

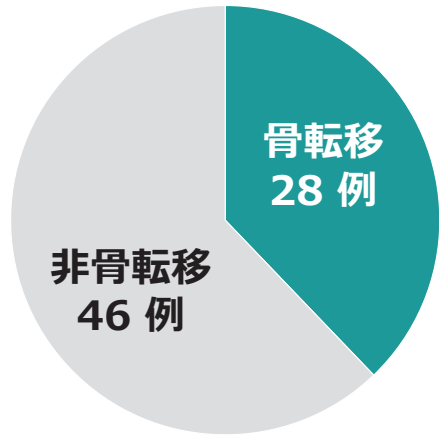
## がん関連の症例の割合



## 症状に関する紹介症例の分類



# 画像に関する紹介症例の分類



骨転移は **38%**

津村, 日本整形外科学会学術総会, 2023

## がん治療中のロコモ悪化因子は何か？

佐藤, 日本整形外科学会学術総会, 2023



院内紹介



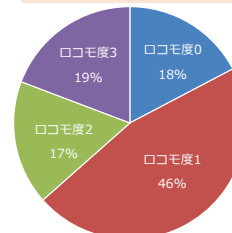
診断：変形性頸椎症

非骨転移

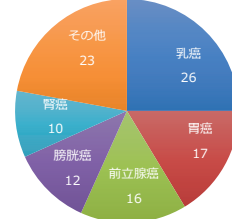
津村, 日本整形外科学会学術総会, 2023

### 手術前ロコモ度

LS有病率82%



### がん種



### 手術前と6か月時点のロコモ度の変化

	6か月後			
	ロコモ度0	ロコモ度1	ロコモ度2	ロコモ度3
手術前 ロコモ度0	11	5	0	2
手術前 ロコモ度1	11	22	6	9
手術前 ロコモ度2	0	5	5	8
手術前 ロコモ度3	1	3	3	13

改善23人 不変51人 悪化30人

佐藤, 日本整形外科学会学術総会, 2023

## 術後のロコモ悪化因子は何か？

### 新規臓器転移

	あり	なし
改善	0	22
不変	2	49
悪化	0	29

P=0.361

### 新規ホルモン療法

	あり	なし
改善	1	21
不変	2	49
悪化	2	28

P=0.855

### 新規薬物療法

	あり	なし
改善	4	18
不変	8	43
悪化	5	25

P=0.965

### 原発巣切除以外の手術

	あり	なし
改善	4	18
不変	5	46
悪化	5	25

P=0.533

### 新規骨転移

	あり	なし
改善	0	22
不変	2	49
悪化	2	27

P=0.454

### 併存する腰痛、関節痛

	あり	なし
改善	8	15
不変	27	24
悪化	22	8

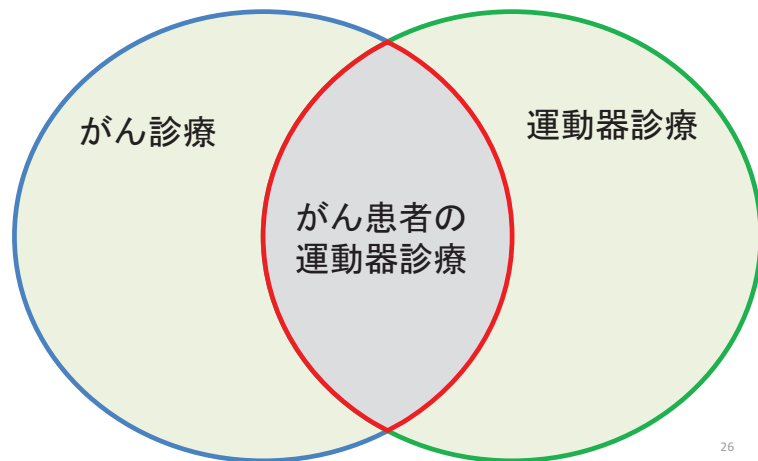
P=0.018

佐藤, 日本整形外科学会学術総会, 2023

JFK  
and the  
NEW  
FRONTIER



## がんロコモ活動で感じること



26



### 3. がん診療における 運動器マネジメントの意義

29

#### パフォーマンスステータス (Performance Status : PS)

全身状態の指標 = 日常生活の制限の程度

- 0 : まったく問題なく活動できる。日常生活が制限なく行える。
- 1 : 肉体的に激しい活動は制限されるが、歩行可能で、軽作業や座っての作業は行うことができる。
- 2 : 歩行可能で、自分の身のまわりのことはすべて可能だが、作業はできない。  
日中の50%以上はベッド外で過ごす。
- 3 : 限られた自分の身のまわりのことしかできない。  
日中の50%以上をベッドか椅子で過ごす。
- 4 : まったく動けない。自分の身のまわりのことはまったくできない。  
完全にベッドか椅子で過ごす。

→がんの治療適応はPSで決まる

## QOD

- QOL (quality of life)  
= 人生の質、生活の質
- QOD (quality of death/dying)  
= 人生の終末の質  
→ どこで、どのように人生を終えるか

整形外科の果たす役割は**極めて大きい**

31

#### がん診療における整形外科の役割

- 通常の運動器診療  
= がん以外の運動器疾患の診療
- PSの維持・向上を目的とする運動器管理
- 病的骨折・麻痺のリスク評価および予防と治療
- 装具・自助具の処方と指導



#### 包括的な運動器マネジメント

自立した生活と人間としての尊厳を保つ日常生活動作(ADL)を維持

32

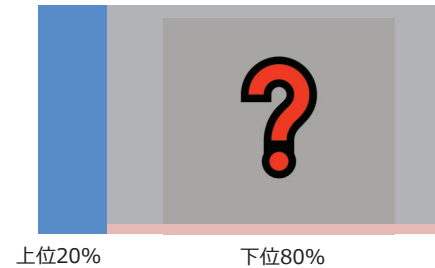


## 骨転移手術の実状

- 手術患者数 = 年間3812例 (日整会研修施設2017)

78%の手術が20%の病院で実施

→ 上位20% : 下位80% = **14:1**



35

## 4. 整形外科と「がん」

### 整形外科のがん診療への関与

- 日本整形外科学会専門医研修施設に対する

### がん診療実態調査アンケート

2018年4月実施

回収率70%以上

### がん診療実態調査のまとめ

- がん診療は20年間に大きく変化したが、整形外科の関与は全く変化していない。
- がん診療拠点病院でもがん診療に対応していない施設が数多くあり、施設間の差が大きい。

もうひとつ必要な領域？

オンコ・オルソペディックス

腫瘍整形外科学

## 5. 整形外科の新領域

37

39

### 整形外科診療対象の変化

100年前の診療対象

脊椎カリエス、小児麻痺、関節結核・・・

戦争、労働災害、交通事故の増加

→外傷

超高齢社会を迎えて

→変性疾患、骨粗鬆症

国民の2人に1人が「がん」に罹患する現状

「がんの運動器管理」は整形外科の責務

38

骨軟部腫瘍学 = 運動器に発生した腫瘍に関する領域

VS

腫瘍整形外科学（オンコ・オルソペディックス）

= がん患者の運動器に関する領域

= これはまさに「がん口コモ」では？

## がん患者の運動器管理を推進するために

### 1. がん診療全体の啓発

QOL維持には運動器管理が有効かつ必須

### 2. 整形外科医の啓発

がん診療を担当するという**当事者意識**  
包括的な運動器マネジメント

### 3. 骨軟部腫瘍医の啓発

がん診療と整形外科診療の**架け橋**



担がん患者全体の**QOLとQOD**の向上  
がん診療における**運動器管理の意義**の向上

## Take home message

- がん診療においては、骨転移のみならず、運動器全般の適切な管理によって、  
がん患者の**QOL**そして**QOD**は大きく変わります。
- 「がん患者の整形外科領域の問題を解決する」**onco-orthopaedics**の発想  
でがん診療に取り組む整形外科のポテンシャルを活用していきましょう。