

骨転移へのアプローチ

高木 辰哉

順天堂大学 整形外科

がん と 骨転移の発生数

日本における がん患者年間発生数 **98万人**

大腸＞肺＞胃＞前立腺＞乳腺＞肝臓＞膵臓＞子宮

日本における がん患者年間死亡数 **37万人**

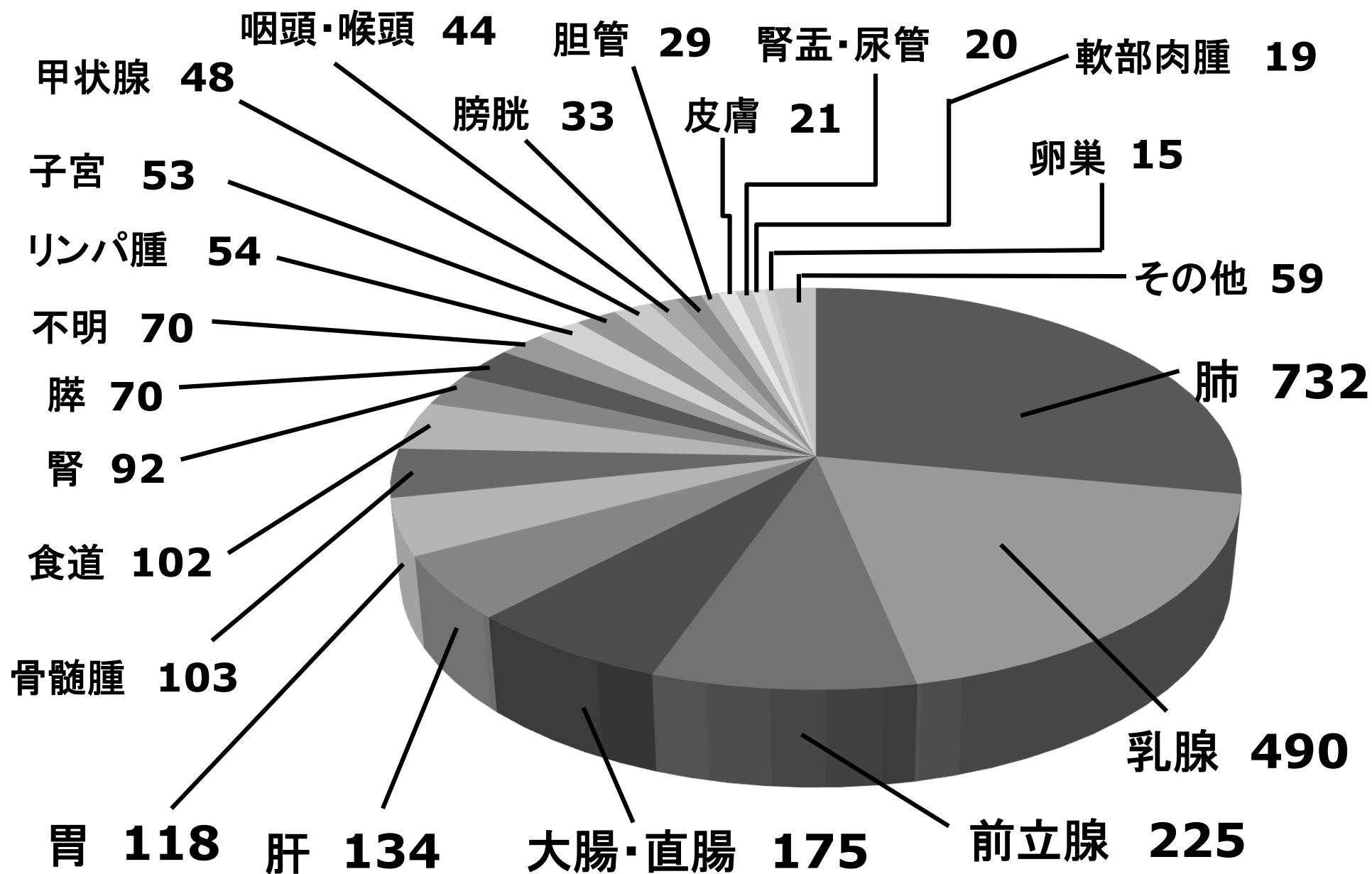
肺＞大腸＞胃＞膵臓＞肝臓＞胆嚢・胆管＞乳腺＞前立腺

臨床的に問題となる骨転移の年間発生数 **10-20万人?**

全国骨腫瘍登録 **2006-2012 6690例** (整形外科診療)

肺＞乳腺＞腎臓＞前立腺＞肝臓＞不明＞大腸＞甲状腺

骨転移 2720 例 2003.4 - 2015.4



骨転移の診療で大切なこと

➤ 正確な診断

骨転移かどうか、正確な診断が大切。

➤ 治療の選択

治療の選択枝を挙げ、優先するものを選択。

➤ 情報を共有

チームアプローチを行い、方向性を共有。

骨転移の診断

- 既往・病歴
- 症状
- 採血データ: 各種腫瘍マーカー
- 画像検査: **X- P, CT, MRI, 骨シンチ, PET**
- 骨折・麻痺の危険性予測
- 日常生活動作レベル (**PS**) の確認

骨転移治療ツール

- 鎮痛剤投与
- 骨修飾薬投与（ゾレドロン酸・デノスマブ）
- 抗がん剤（内分泌・分子標的薬）
- **ADL指導・装具療法**
- 放射線治療（外照射・内照射・Sr・IMRT）
- IVR（セメント充填・塞栓・動注・RFA）
- 外科的治療（病巣切除 および再建・内固定）

骨転移治療の目標

- 疼痛コントロールによる日常生活動作の維持
- **SRE (Skeletal Related Events)** の発生予防
- 患者の状態に合わせたアプローチで、その要望に応える方向性を見出す。

SRE; Skeletal-Related Events (骨関連事象)

骨に対する外科的処置¹



病的骨折²



脊髄圧迫³



骨への
放射線治療⁴



1. Available at: http://www.hopkins-arthritis.org/rheumrounds/metastatic_bone_disease_rheumrounds2.html.

Accessed 8/2007 Provided by John Hopkins Arthritis Center at John Hopkins University

2. Wheelless' Textbook of Orthopaedics. www.wheelsonline.com © 2007 Data Trace Publishing Company.

All rights reserved

3. Higdon ML, et al. Am Fam Physician 2006;74:1873-80 Permission obtained

4. This image is licensed under the GNU Free Documentation License

骨転移に対する チーム医療

- 主治医は全体の治療の中で骨転移に対する治療の位置づけを予後や状態を踏まえて検討。
- 放射線治療・緩和医療科を含む他科との連携で骨転移に必要な治療を選択。
- リハビリテーションで日常生活動作の維持・回復とリスク管理を、治療や患者の状態に合わせて進める。
- 看護による患者・家族と周囲の環境整備、精神的サポートと、病棟における複数科のDr、他のパラメディカルとの連携。

SREC :

Skeletal Related Events Conference

職種・診療科横断的に検討する会議（カンサーボード）

多職種連携のチーム医療で対処（リエゾン治療）

整形外科医の役割：

骨転移の診断 / 装具の処方 / 安静度の指示 / リハビリへの
アドバイス / RTx・手術適応の相談

→ サポートチームと主治医の架け橋

- 担当主科
- 整形外科
- 放射線治療科
- リハビリテーション科
- PT/OT/ST
- 病棟看護師
- 緩和ケアチーム
- 腫瘍内科
- 歯科・口腔外科
- 看護相談室
- 薬剤師
- MSW

SREC 2011.4.8 – 2015.4.17

➤ **91回開催 延べ484例検討**

➤ 主科 :	呼吸器内科	104例	乳腺科	87例
	整形外科	71例	泌尿器科	53例
	消化器内科	43例	食道胃外科	36例
	血液内科	18例	婦人科	18例
	総合診療科	9例	肝胆膵外科	8例
	呼吸器外科	8例	耳鼻咽喉科	7例
	大腸・肛門外科	5例	その他	17例

外部からの参加 : 東大 整形・PT 慶応大 リハビリ・PT・放射線 聖路加 放射線
新潟大 整形 国立がんセンター 整形 聖隷浜松病院 リハビリ・PT
都立駒込病院 骨軟部 沼津市立病院 リハビリ 帝京大学 整形・泌尿器
東京医科歯科大 整形 奈良県立医大 整形 昭和大横浜市北部病院 PT

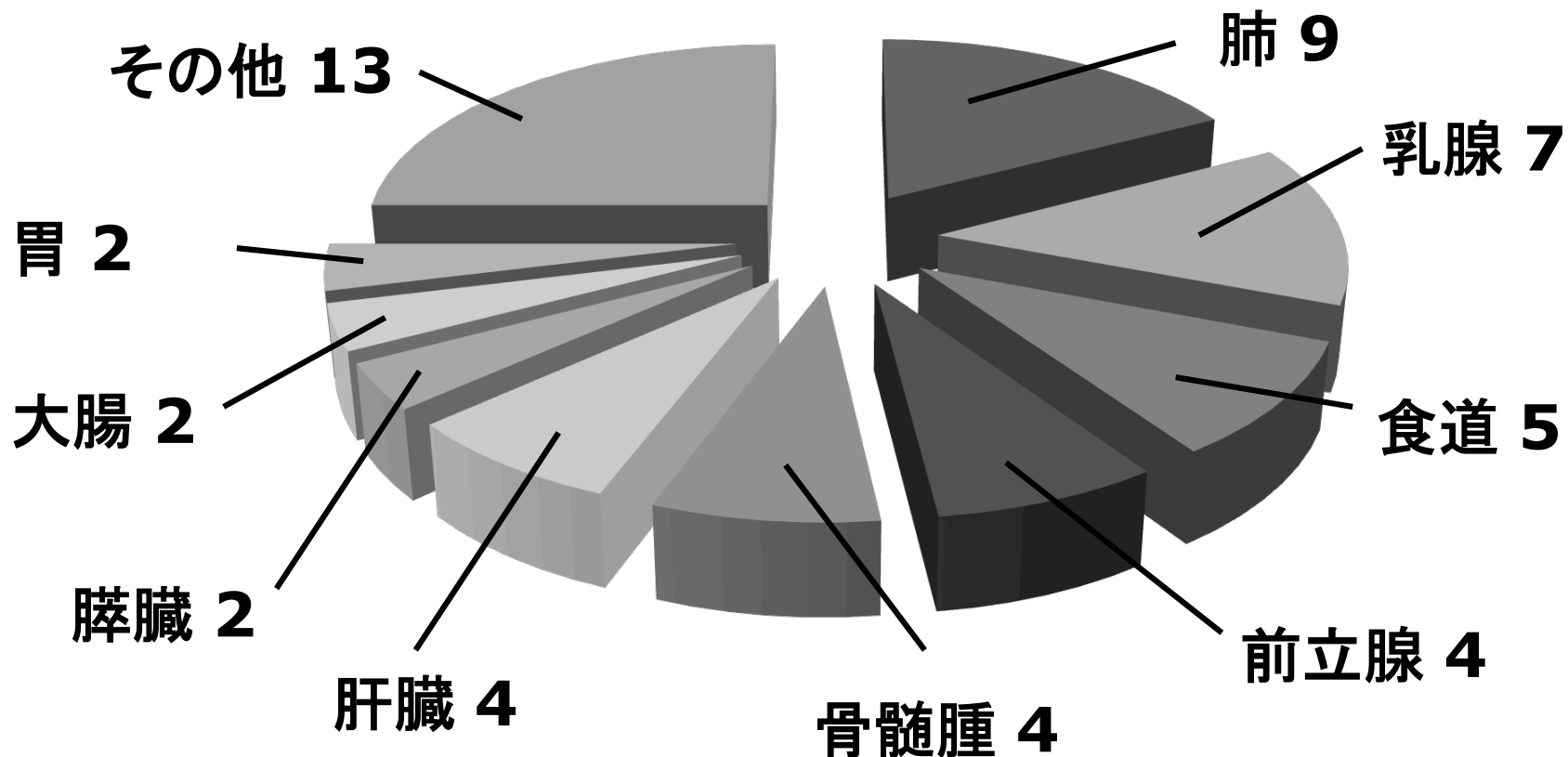
骨転移症例の包括的ケア

- **SREC 定期的(1ヵ月2回程度)開催**
- **Weekly SRE round**
- **Hot line**
- **外来follow**
- **在宅・転院への相談**

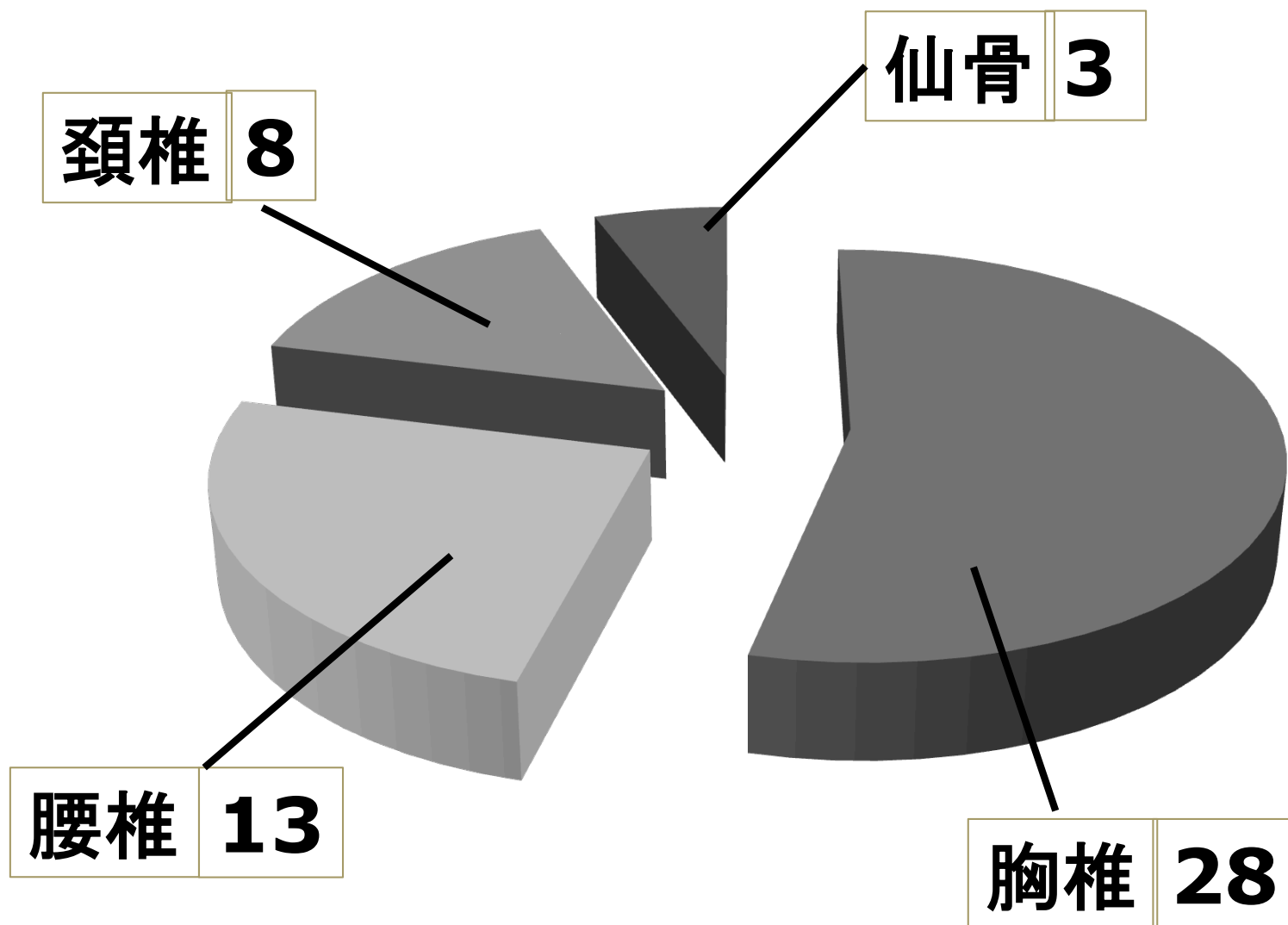
脊椎転移に対する保存的療法

➤ 脊椎転移のみが臨床的に問題で、3ヵ月以上生存した 52例

男性 33 例 / 女性 19 例 年齢：34-85 (平均 62)



もっとも責任病巣と思われた部位 52



対象と方法

➤ 経過観察期間 : 3-35 カ月 (平均 11.6カ月)

➤ DOD 19 / AWD 33

➤ 保存治療

リハビリテーション : 48

放射線照射 : 47

骨修飾薬投与 : 42

化学療法・ホルモン治療 : 36

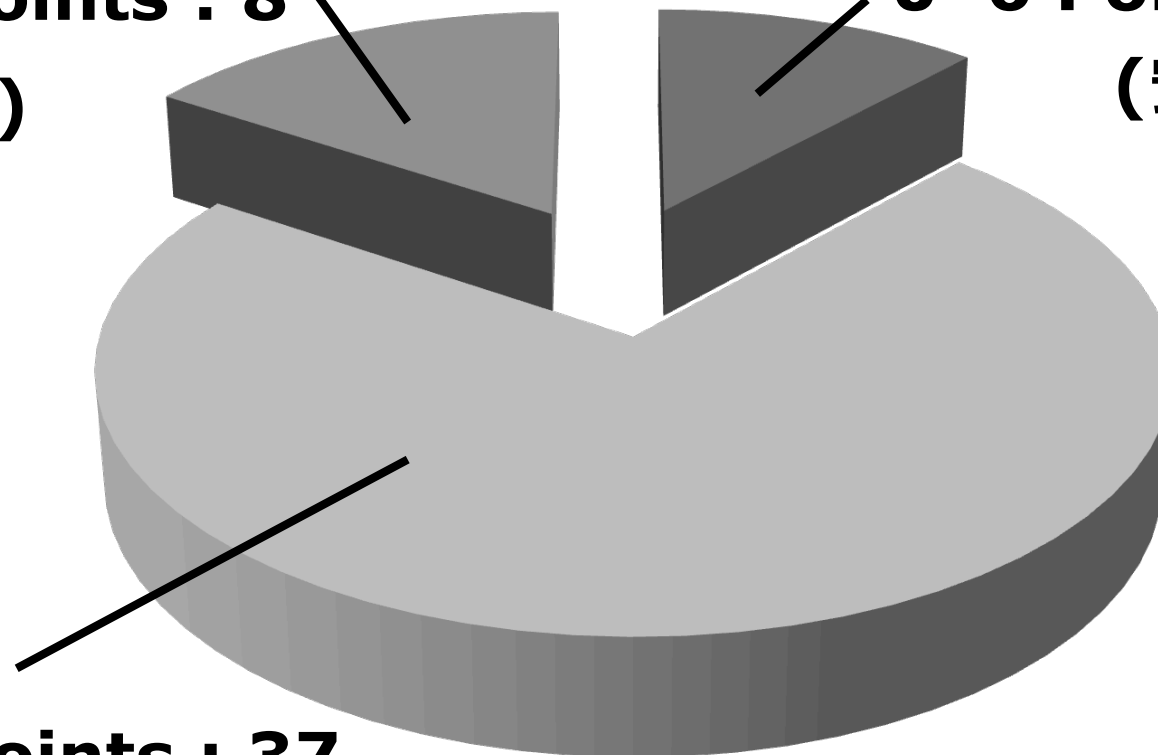
対象と方法

Spinal Instability Neoplastic Score (SINS) 51

5-16 points (平均 9.7)

13-18 Points : 8
(不安定)

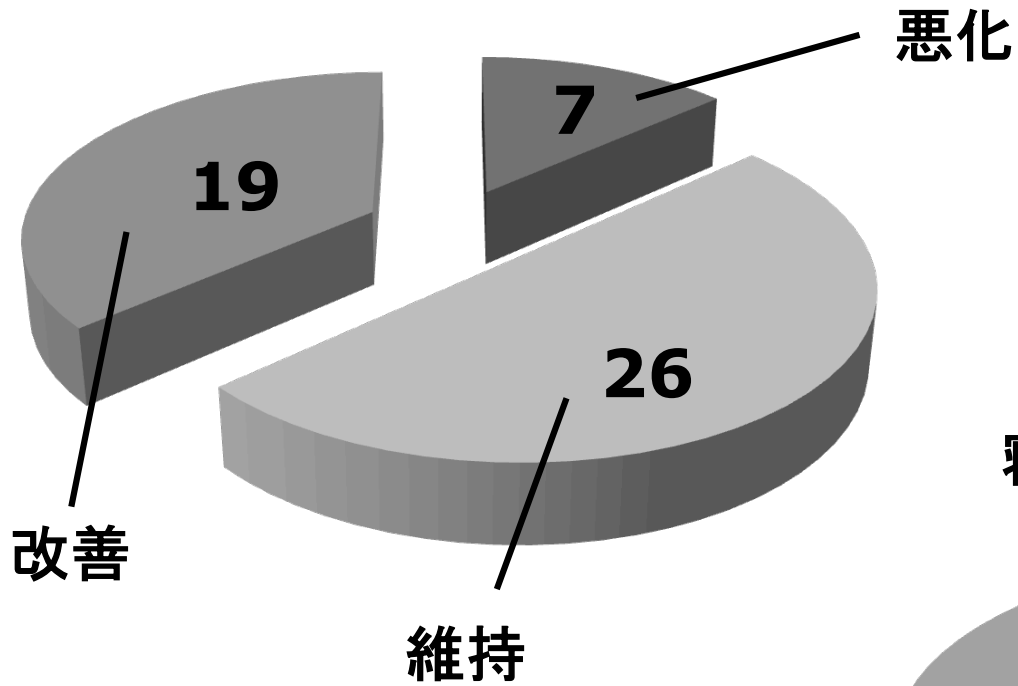
0-6 Points : 6
(安定)



7-12 Points : 37
(やや不安定)

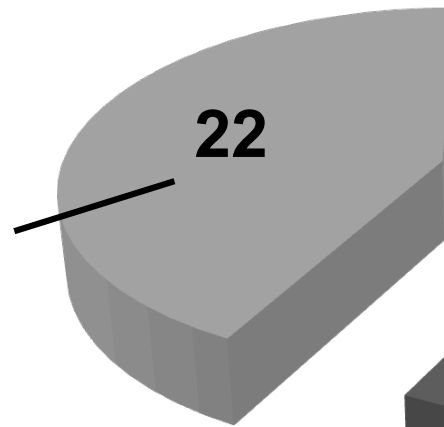
結果

ADLの評価

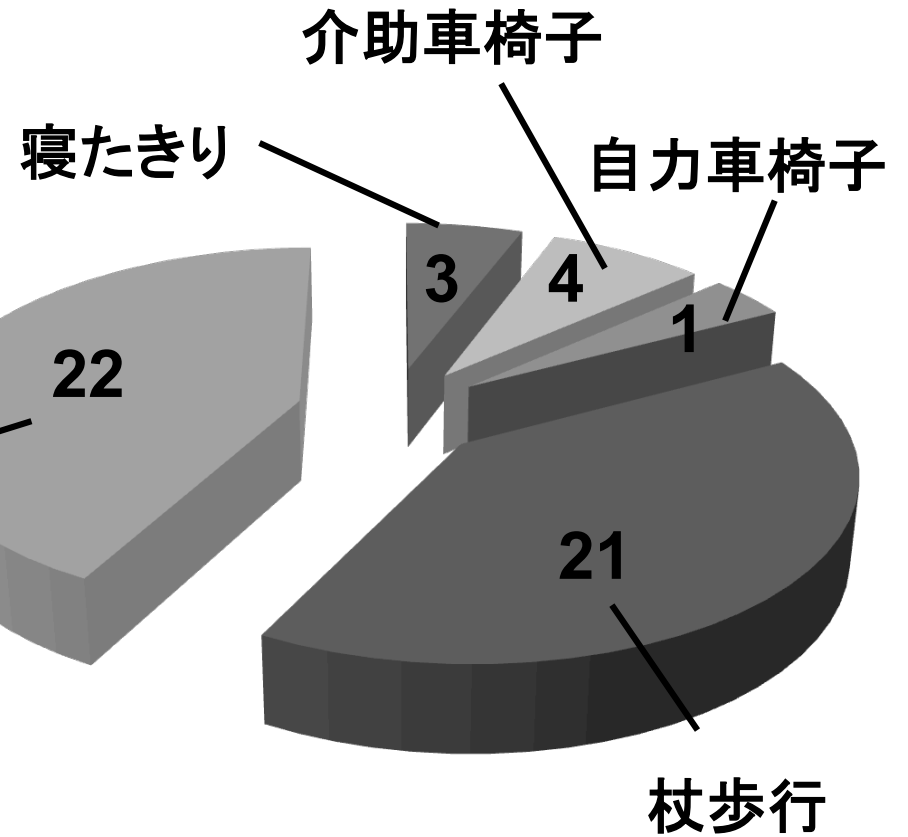


治療後の変化

独歩

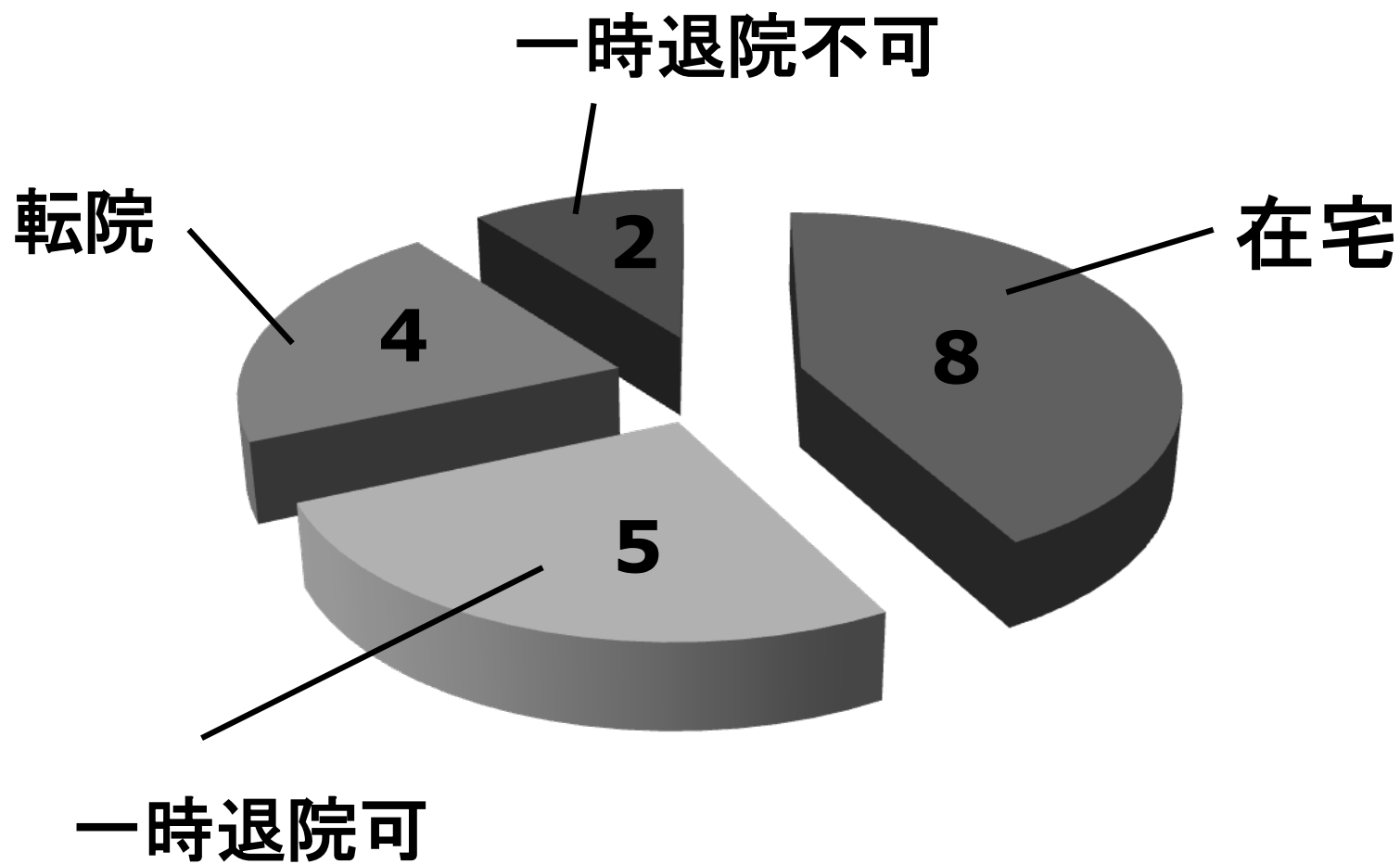


治療後の状態



結果

DOD 19 例



骨転移の診療で大切なこと

➤ 正確な診断

骨転移かどうか、正確な診断が大切。

➤ 治療の選択

治療の選択枝を挙げ、優先するものを選択。

➤ 情報を共有

チームアプローチを行い、方向性を共有。

現状の課題

➤ 骨転移治療の緩和医療としての側面

病状の説明不足による目標の不明瞭化

治療による体力低下・ADLアップ困難

本人の遠慮・家族の不安などによる在宅への障害