

抜歯処置

抜歯処置：
歯科用拡大鏡(サージテル)，耳小骨鉗子を使用



歯科用拡大鏡
サージテル
(General Scientific社)



耳小骨鉗子



処置風景

咀嚼能力

3ヶ月齢



5ヶ月齢

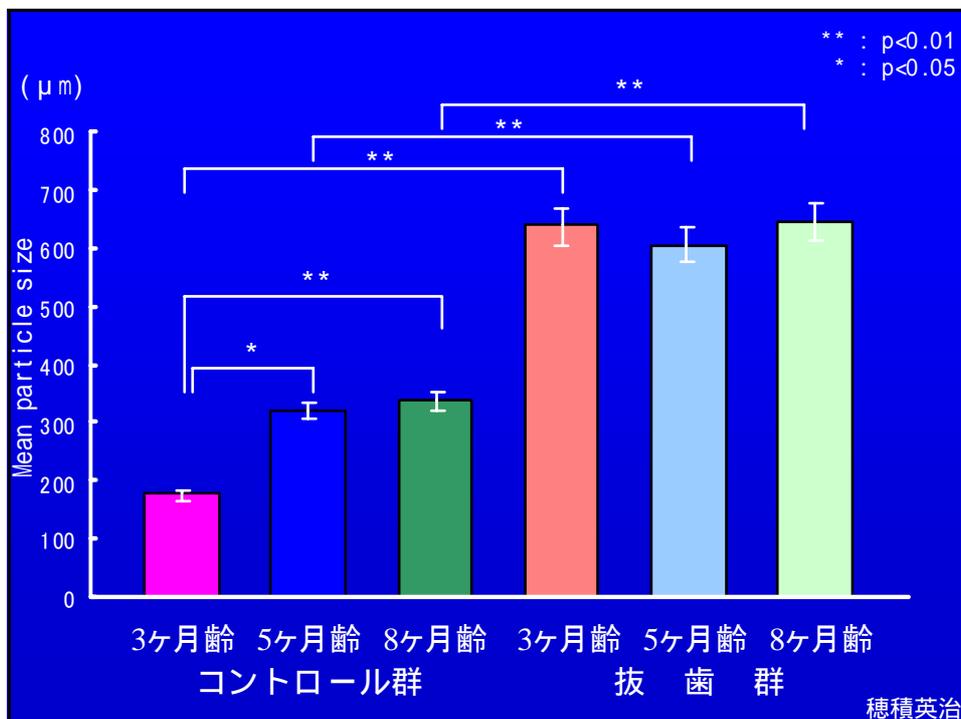
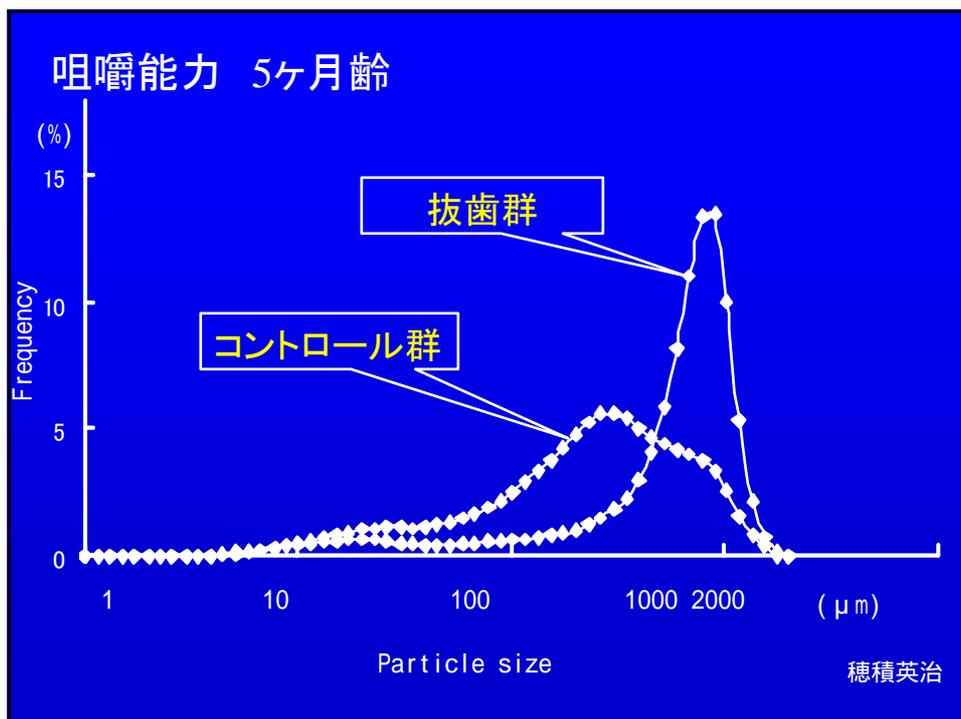


8ヶ月齢



コントロール群

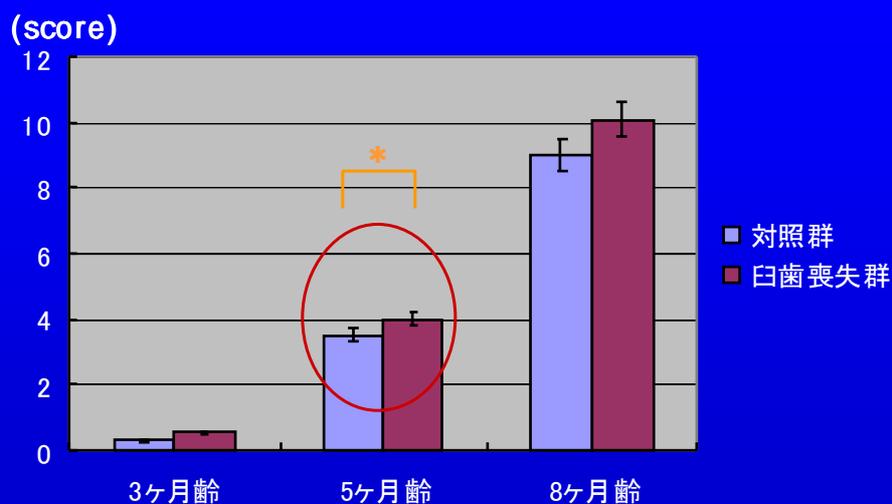
抜歯群



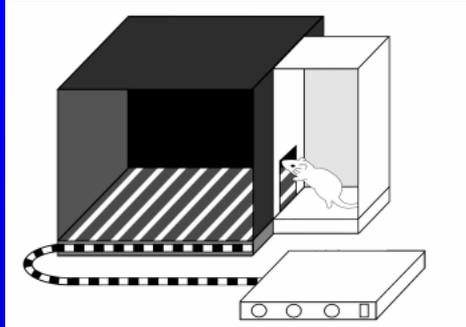
老化度（グレーディングスコア）

- | | |
|-------------|--|
| 1) 行動 | 能動性の低下 (0~4)
受動性の低下 (0~4) |
| 2) 外観 | 被毛の光沢の喪失 (0~4)
被毛の粗造化 (0~4)
脱毛 (0~4)
皮膚潰瘍 (0~4) |
| 3) 眼 | 眼周囲病変 (0~3)
角膜混濁 (0~2)
角膜潰瘍 (0~3) |
| 4) 脊椎前後彎の強さ | (0~3) |

〈老化度の変化〉



〈ステップスルー型受動的回避実験装置〉



•マウスは暗いところが好き



•ところが暗い部屋へ入ったら電気刺激を与えられる



•記憶力が高いマウスは暗い部屋へ入るまでの時間が遅くなる

穂積英治 他

ステップスルー型受動的回避実験の流れ

マウスを明室に入れる
30秒間順化後、
暗室へのドア開放
ドア閉鎖後、
0.3mA、3秒間の
電気刺激
飼育箱へ戻す

24
時間後

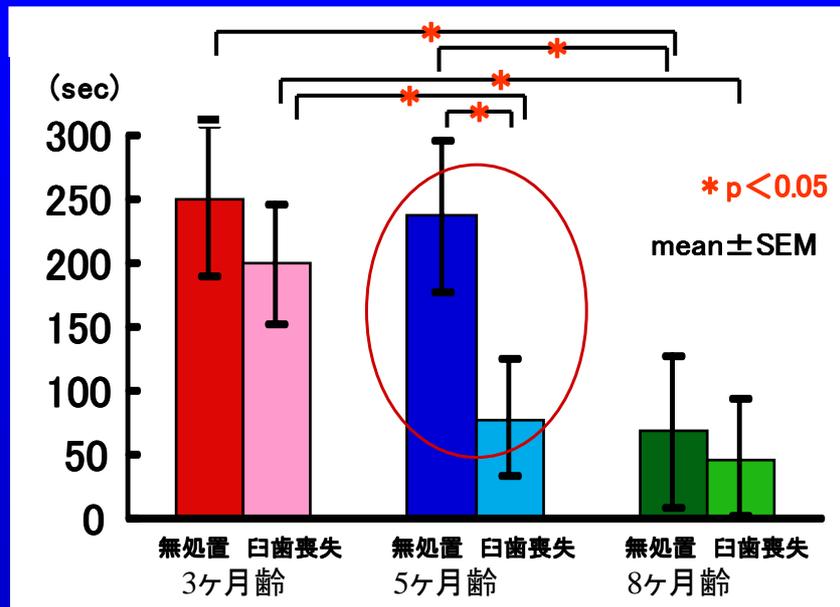
マウスを明室に入れる
15秒間順化後、
暗室へのドア開放
マウスの四肢が完全に
暗室に進入するまでの
時間を測定(反応潜時)
ドア閉鎖後、0.3mA、
3秒間の電気刺激
飼育箱へ戻す

獲得施行

保持テスト

穂積英治 他

〈保持テストにおける反応潜時〉

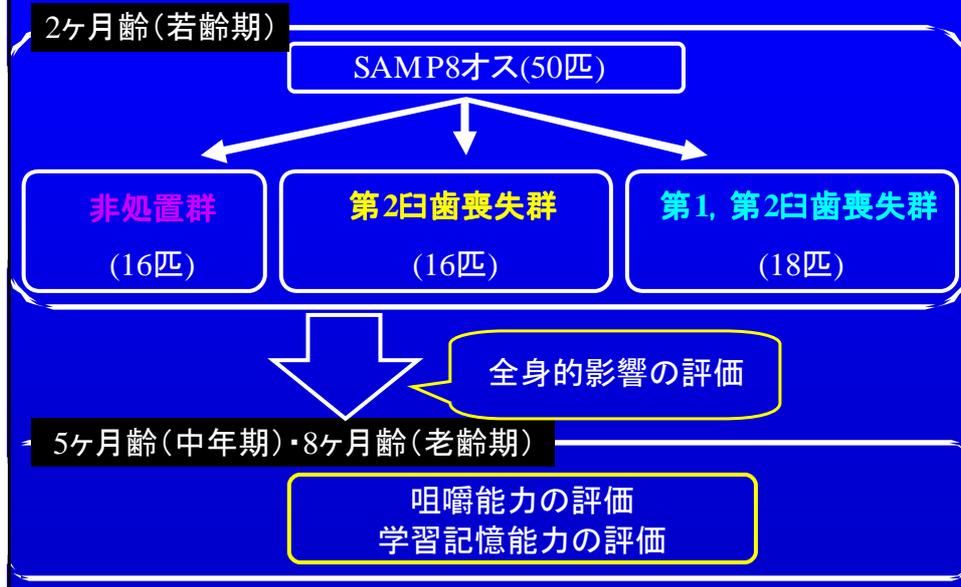


加齢変化を踏まえて臼歯の喪失が
咀嚼能力・学習記憶能力に与える影響
— 老化促進モデルマウスを用いて検討 —

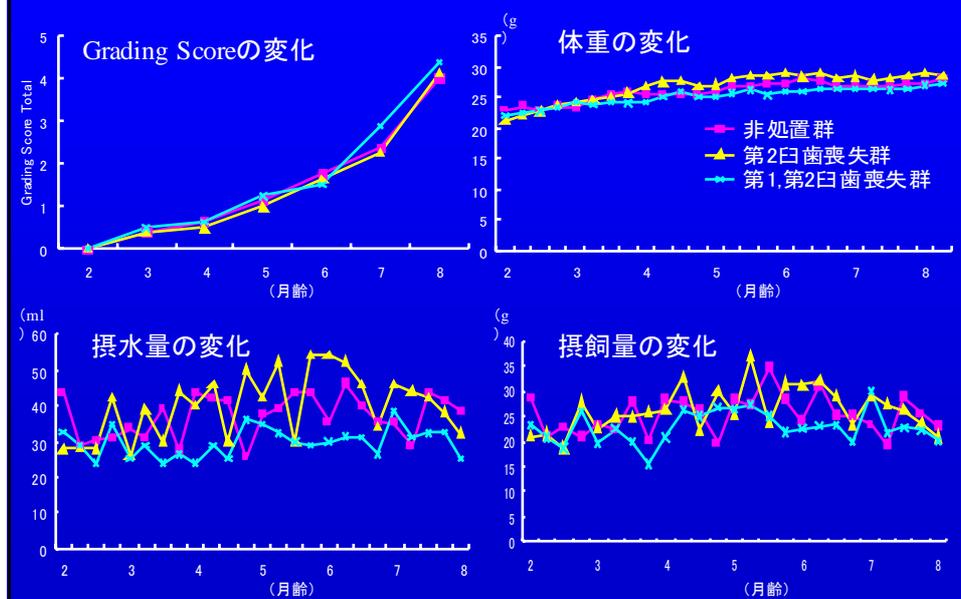
愛院大誌45巻1号

土屋智昭 ほか

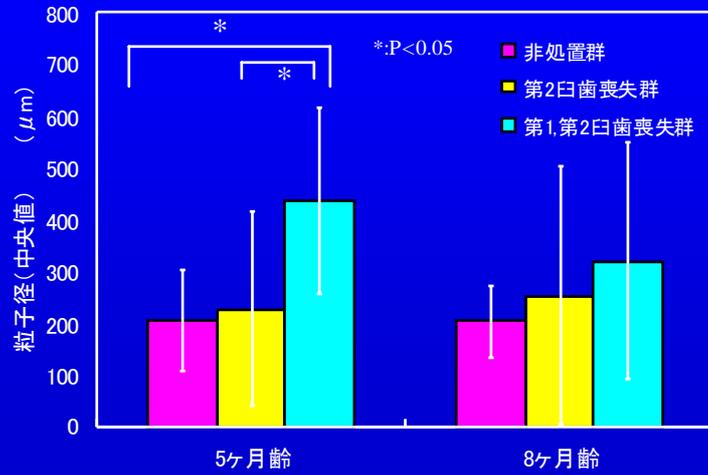
実験の流れ



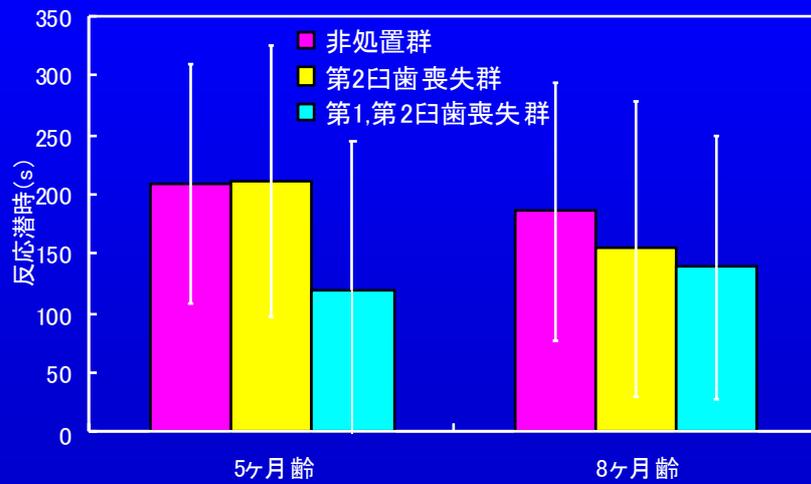
結果 (全身的影響)



結果(咀嚼能力)



結果(学習記憶能力)



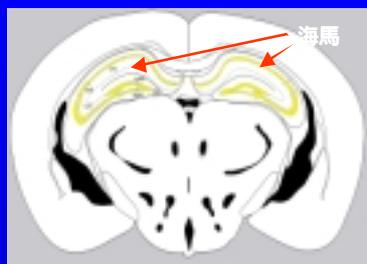
加齢及び臼歯喪失が老化促進モデルマウスの海馬錐体細胞に及ぼす影響

- 形態学的検討 -

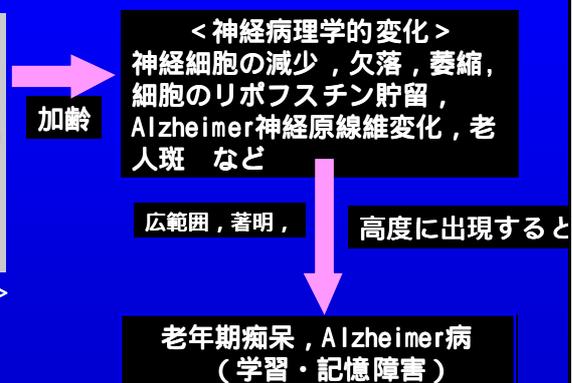
老年歯科医学 16巻3号

加藤大輔 ほか

<学習・記憶の中枢である海馬に与える影響について>



<マウス脳の前頭断面モデル>



< 実験の流れ >

受動回避試験後，屠殺（3，5，8ヶ月齢）

脳の摘出，ホルマリン固定，脱水

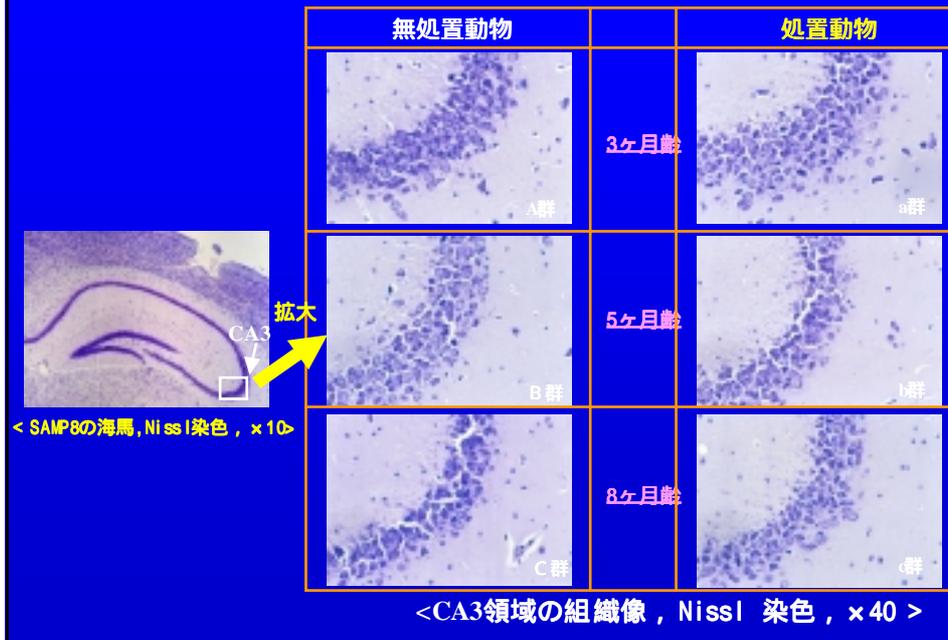
パラフィン包埋，前頭断連続切片の作製

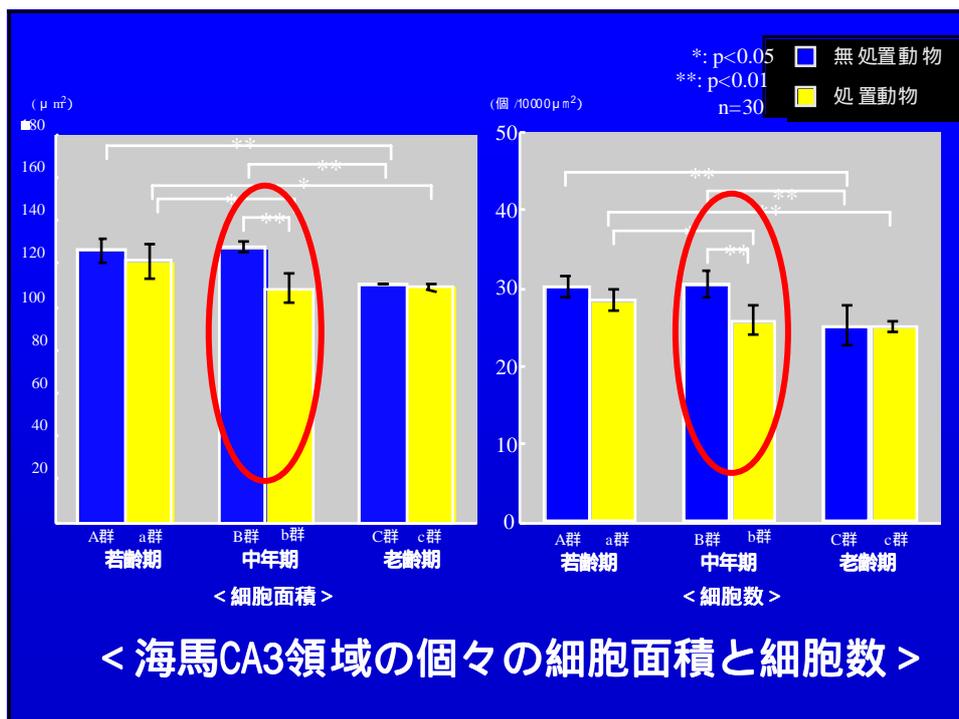
Nissl染色（cresyl violet溶液）

スキャナーによるコンピュータへの取り込み

海馬錐体細胞の観察（CA3領域）

< 海馬の組織像 >





推察されること

- ① 広範な歯の欠損は咀嚼能力を低下させ、
老化を早める
- ② 若くして歯を喪失すると成熟期・壮年期に
学習記憶が低下する
- ③ ①、②の傾向は喪失する歯が多いほど強い