

謝辞

本論文の作成にあたり、御多忙の身ながら終始御指導して下さった早稲田大学大学院人間科学研究科の太田富貴雄教授に深く御礼を申し上げます。

論文作成に御助言や図表作成、文献整理などのお手伝いを頂きました早稲田大学スポーツ科学部の樋口満教授をはじめ、日本体育大学大学院体育学研究科の仲立貴、韓一栄さん、及び早稲田大学栄養学研究室の皆様に、心から深謝申し上げます。

博士後期過程 2 年間 精神的、経済的など様々な場面で大変お世話になりました本庄国際奨学財団の皆様、特に今は天国にいらっしゃる本庄正則理事長に深く御礼を申し上げます。

韓国の龍仁大学の金正幸総長、林淳吉教授、金俊希教授、慶州大学の金昌宣教授には人生の方向性や研究面に関しても真摯な御助言を頂きました。ありがとうございました。

最後に、私を産んで自立できるように厳しく育てて下さった御両親にこの論文を奉げます。

研究業績

(2003年7月16日 現在)

学位論文

Effect of Capsaicin on Brown Adipose Tissue Thermogenesis in Wistar-Kyoto Rat and Spontaneously Hypertensive Rat Fed a High-Fat Diet、日本体育大学
修士論文、1999.

カプサイシンの遺伝性及び食事性肥満改善効果並びに運動持久力向上作用
博士論文、2003.

学術論文

- 1) 金昌宣、中嶋大渡、吳泰雄、楊筑雅、井川正治、太田富貴雄 (2001): 児童の骨代謝の性差と運動効果の検討、早稲田大学体育学研究紀要、33: 29-34
- 2) 中嶋大渡、金昌宣、楊筑雅、吳泰雄、太田富貴雄 (2001): ゲニステインの卵巣摘出SD系ラットに及ぼす骨量減少抑制作用、ヒューマンサイエンスリサーチ、第10巻 253-264
- 3) 吳泰雄、金昌宣、中嶋大渡、楊筑雅、太田富貴雄 (2001): カプサイシン投与がウイスター及び自然発生高血圧ラットの褐色脂肪組織の酸素消費量に及ぼす影響、ヒューマンサイエンスリサーチ、第10巻 229-239
- 4) 楊筑雅、中嶋大渡、吳泰雄、金昌宣、太田富貴雄 (2001): 卵巣摘出ラットの骨量と血清総コレステロールに対するキトサン長期摂取の影響、ヒューマンサイエンスリサーチ、第10巻 265-274
- 5) D. Nakajima, C.S. Kim, C. Y. Yang, T. W. Oh, T Naka, S. IGAWA, and F. OHTA (2001): Suppressive effects of genistein dosage and resistance exercise on bone loss in ovariectomized rats. *J Physiol. Anthr.*, 20 (5), 285-291
- 6) C.S. Kim, D. Nakajima, C. Y. Yang, T. W. Oh, S. IGAWA, M. Miyazaki, H. Fukuoka, and F. OHTA (2000): Prolonged swimming exercise induces hypophosphatemic osteopenia in stroke-prone spontaneously hypertensive rats (SHRSP). *J Physiol. Anthr.*, 19(6), 271-277

- 7) Chu-Ya Yang, **Tae-Woong Oh**, Daito Nakajima, Atsuko Maeda, Tatsuki Naka, Chang-Sun Kim, Shoji Igawa and Fukio Ohta (2002), Effects of Habitual Chitosan Intake on Bone Mass, Bone Related Metabolic Markers and Duodenum CaBP D9K mRNA in Ovariectomized SHRSP Rats. *J Nutr Sci Vitaminol*, 48, 371-378.
- 8) **Tae-Woong Oh**, and Fukio Ohta (2003), Capsaicin Increases Endurance Capacity and Spares Tissue Glycogen through Lipolytic Function in Swimming Rats. *J Nutr Sci Vitaminol*, 49 (2), 107-111.
- 9) **Tae-Woong Oh** and Fukio Ohta (2003), Dose-Dependent Effect of Capsaicin on Endurance Capacity in Rats. *British Journal of Nutrition*, in press.

< 学会発表 >

国際学会

1. Tatuki Naka, Tai, **Tae-Woong Oh**, Soon-Gill Lim, Shoji Igawa. Effects of exercise on bone density in school children. 8 th Asian Congress of Nutrition, 1999.
2. **Tae-Woong Oh**, Tatuki Naka, Chu-Ya Yang, Yong-In Joo, Daito Nakajima, Soon-Gill Lim, Fukio Ohta, Shoji Igawa. Effect of Capsaicin on Brown Adipose Tissue Thermogenesis in Wistar-Kyoto Rat and Spontaneously Hypertensive Rat Fed a High-fat Diet. 3rd Asian Conference on Food Safety and Nutrition (Beijing, CHINA) October. 2000
3. C.S.KIM, D. Nakajima, **T.W. Oh**, C.Y. Yang, E. Takenami, F. Ohta. CHARACTERIZATION OF THE MINERAL AND BONE METABOLISM TO PROLONGED LOW CALCIUM DIET IN THE RATS. 17th International Conference of Nutrition (Vienna, Austria) August 27-31, 2001.
4. D. Nakajima, C.S. Kim, **T.W. Oh**, C.Y. Yang, E. Takenami, T. Naka, S. Igawa, F. Ohta. SUPPRESSIVE EFFECTS OF GENISTEIN DOSAGE AND RESISTANT EXERCISE ON BONE LOSS IN OVARIECTOMIZED RATS. 17th International Conference of Nutrition (Vienna, Austria) August 27-31, 2001.
5. C.Y. Yang, **T.W. Oh**, D. Nakajima, C.S. Kim, S. Igawa, F. Ohta. EFFECTS OF DIETARY CHITOSAN ON BONE METABOLISM IN OVARIECTOMIZED RATS FED A LOW OR HIGH CA DIET. 17th International Conference of Nutrition (Vienna, Austria) August 27-31, 2001.
6. **T.W. Oh**, C.S. Kim, D. Nakajima, C.Y. Yang, E. Takenami, T. Naka, S. Igawa, F. Ohta. EFFECTS OF CAPSAICIN TREATMENT ON CATECHOLAMINE OUTPUT DURING PROLONGED EXERCISE IN THE RAT. 17th International Conference of Nutrition (Vienna, Austria) August 27-31, 2001.
7. Tatsuki Naka, Daito Nakajima, **Tae-Woong Oh**, Mikako Sakamaki, Takeshi Sato, Shoji Igawa. Effects of Regular Physical Exercise on Bone Metabolism in Japanese Aged Women. 34th International Congress of Physiological Sciences Christchurch, New Zealand 26-31 August 2001
8. **T. W. Oh**, D. Nakajima, C. Y. Yang, S. IGAWA, M. Miyazaki, H. Fukuoka, and F. OHTA Effect of Capsaicin on Brown Adipose Tissue Thermogenesis in Wistar-Kyoto Rat and Spontaneously Hypertensive Rat Fed a High-Fat Diet., proceeding,

Clinical and Experimental Hypertension, 23(5), July 2001. 438p

9. **Tae-Woong Oh**, Tatsuki Naka, Chuya Yang, Changki Kwon, Changsun Kim, Soongill Lim, Fhkie Ohta. Effect of Capsaicin on Endurance Capacity in Rats, proceeding, 2002 busan asian games sport science congress, 1726-1728p, 2002.

10. Chang-Sun Kim¹, Dong-Ho Park², Soon-Gil Lim³, Young-Ju Song⁴, Tae-Eung Jung⁵, Duk-Mook Choi⁶, **Tae-Woong Oh**⁷, Chu-Ya Yang⁷ and Fukio Ohta⁷
DYNAMIC CORTICAL BONE LOSS INDUCED BY TAIL SUSPENSION
IMMOBILIZATION IN RATS. 2002 busan asian games sport science congress,
1996-2002p, 2002.

国内学会等

1. 呉 泰雄、坂本 裕美子、中里 浩一、中嶋 寛之、井川 正治 I 型コラーゲンをを用いた力学的環境の変化が褐色脂肪細胞の増殖に与える効果、第54回日本体力医学会大会、1999.
2. 仲 立貴、呉 泰雄、宮崎 正巳、井川 正治、色彩が運動時の身体に及ぼす影響について、日本生気象学会、1999.
3. 井川 正治、呉 泰雄、仲 立貴、宮崎 正巳、気流が運動時の生体に与える影響について (至適選択気流)、日本生気象学会、1999.
4. 武田 寧、林 加奈子、呉 泰雄、坂本 裕美子、中里 浩一、中嶋 寛之. 筋挫傷モデルでの筋損傷度と各種臨床パラメータとの相関、第54回日本体力医学会大会、1999.
5. 呉 泰雄、仲 立貴、宮崎 正巳、井川 正治、高脂肪食SHRとWKYラットの肩甲骨間褐色脂肪組織 (IBAT) の酸素消費量に及ぼすカプサイシンの影響、日本生気象学会、1999.
6. 仲 立貴、戴 鶴峰、呉 泰雄、井川 正治、小児の骨の健康づくりのための運動について、第54回日本体力医学会大会、1999.
7. 中嶋大渡、金昌宣、呉泰雄、楊筑雅、仲立貴、井川正治、太田富貴雄：走行運動タイプの相違が卵巣摘出SDラットの第四腰椎の骨密度及び骨強度に及ぼす影響、第24回人間-生活環境系シンポジウム、プロシーディング、pp.213-216, 2000
8. Tae-Woong Oh, Tatuki Naka, Chu-Ya Yang, Young-Joo Song, Daito Nakajima, Yukio Yamori, Fukio Ohta, Shoji Igawa. Effect of Capsaicin on Interscapular Brown Adipose Tissue Oxygen Consumption in SHR (Spontaneously Hypertensive Rat) and WKY (Wistar-Kyoto) Rat Fed a High-fat Diet. KYOTO. 2000.
9. 呉泰雄、仲立貴、中嶋大渡、太田富貴雄、井川正治：高脂肪食SHR(Spontaneously Hypertensive Rat)とWKY(Wistar-Kyoto)ラットの褐色脂肪組織の熱産生に及ぼすカプサイシンの影響、第24回人間-生活環境系シンポジウム、プロシーディング、pp.207-210, 2000.
10. 金昌宣、中嶋大渡、楊筑雅、太田富貴雄：短時間激運動による代謝性Acidosisは骨吸収を促進する、第24回人間-生活環境系シンポジウム、プロシーディング、pp.193-196, 2000.
11. 中嶋大渡、金昌宣、楊筑雅、仲立貴、井川正治、太田富貴雄. 持続的及びレジスタンス的走行運動の相違が卵巣摘出 SD 系ラットの骨代謝に

- 及ぼす影響. 第 55 回日本体力医学会大会 (富山) 2000.
12. 楊筑雅, **吳泰雄**, 中嶋大渡, 金昌宣, 井川正治, 太田富貴雄. キトサンが低 Ca 食及び高 Ca 食投与時の卵巣摘出ラットの骨代謝に及ぼす影響. 第 55 回日本栄養・食糧学会大会 (京都), 2001.
 13. 中嶋大渡, 金昌宣, **吳泰雄**, 太田富貴雄. 卵巣摘出ラットにおける骨減少抑制作用を持つゲニステインの投与時期の検討. 第 56 回日本体力医学会大会 (宮城) 2001.
 14. 金昌宣, 中嶋大渡, **吳泰雄**, 太田富貴雄. 尾部懸垂ラットにおける骨局所での骨量減少および骨吸収性サイトカインの作用. 第56回日本体力医学会大会 (宮城) 2001.
 15. **吳泰雄**, 仲立貴, 宮崎純, 韓一栄, 太田富貴雄: ラットに対するカプサイシン投与が水泳運動中の筋グリコーゲン濃度に及ぼす影響、第10回日本運動生理学会大会、pp.72, 2002.
 16. 楊筑雅, **吳泰雄**, 前田敦子, 宮崎純, 金昌宣, 井川正治, 太田富貴雄, ビタミン C は食物繊維キトサンの長期摂取が引き起こす卵巣摘出ラットの骨量減少を抑制する、第 57 回日本体力医学会大会、2002.