

## 第 8 1 回 広島数理解析セミナー ( 2 0 0 4 年度 )

### Hiroshima Mathematical Analysis Seminar No.81

日時 : 11月12日(金) 16:30 ~ 17:30

場所 : 広島大学理学部 B707

講師 : Professor Jelena V. Manojlović (University of Niš)

題目 : Classification Schemes for Solutions of Half-linear Differential Equations

要旨 : The subject of this investigation is asymptotic classification of nonoscillatory solutions of half-linear differential equations

$$(HL) \quad \left[ p(t) |x'(t)|^{\alpha-1} x'(t) \right]' + q(t) |x(t)|^{\alpha-1} x(t) = 0, \quad \alpha > 0.$$

I will provide classification schemes for oscillatory and nonoscillatory solutions of the equation (HL) according to the behavior of the following four integrals:

$$I_p = \int_0^{\infty} \frac{1}{p^{1/\alpha}(t)} dt, \quad I_q = \int_0^{\infty} q(t) dt$$

$$I_{pq} = \int_0^{\infty} \frac{1}{p^{1/\alpha}(s)} \left( \int_0^s q(\tau) d\tau \right)^{\frac{1}{\alpha}} ds, \quad I_{qp} = \int_0^{\infty} q(s) \left( \int_0^s \frac{d\tau}{p^{1/\alpha}(\tau)} \right)^{\alpha} ds.$$

Necessary as well as sufficient conditions for the existence of solutions with designed asymptotic properties are also provided.

#### 広島数理解析セミナー幹事

池畠 良 ( 広大教育 ) ikehatar@hiroshima-u.ac.jp

宇佐美広介 ( 広大総科 ) usami@mis.hiroshima-u.ac.jp

大西 勇 ( 広大理 ) isamu\_o@math.sci.hiroshima-u.ac.jp

★川下 美潮 ( 広大理 ) kawasita@math.sci.hiroshima-u.ac.jp

倉 猛 ( 広大理 ) kura@math.sci.hiroshima-u.ac.jp

柴田徹太郎 ( 広大工 ) shibata@amath.hiroshima-u.ac.jp

滝本 和広 ( 広大理 ) takimoto@math.sci.hiroshima-u.ac.jp

松本 敏隆 ( 広大理 ) mats@math.sci.hiroshima-u.ac.jp

★印は本セミナーの責任者です