

## 科学計量学 Methodology of Scientometrics

科目コード(Course Number) 20DIF0701

複合科学研究科 School of Multidisciplinary Sciences 情報学専攻  
Department of Informatics 情報環境科学 Information Environment Science

学年(Recommended Grade) 1年 2年 3年 4年 5年

2単位(credit) 前学期 1st semester

西澤 正己 (NISHIZAWA Masaki)

### 【授業の概要 Outline】

科学者の活動、科学の動向・進展はいかにして分析できるのかを、成果、資源、環境等の具体的計量・分析事例を織り込みながら解説する。また、これらの分布則を自然科学における数理モデルと対比しながら内在する要因を抽出する手法を考察し、結果の応用例とともに解説していく。

This course focuses on methodology and case analysis of the scientometrics for measuring scientist's research activity, research trends and development of science. We discuss technique to extract internal factor to explain the characteristics of the empirical distribution with comparing a mathematical model in natural science.

### 【到達目標 Learning objectives】

科学に対する計量的手法を理解した上で、科学の動向を定量的に把握し現況・問題点等を分析・判断することができるようになること。

To be able to quantitatively grasp the trends in science and analyze and judge the current situation and problems, after understanding the quantitative methods for science.

### 【成績評価方法 Grading policy】

授業の達成目標が習得できたかどうかをレポートおよび授業中の質問により判定する。

It is determined whether the achievement target of the lesson has been acquired based on the report and the questions during the lesson.

### 【授業計画 Lecture plan】

- (1) 科学計量学の概論 (1-4回)
- (2) 科学の知識構成についての議論 (5-6回)
- (3) 科学計量学や書誌計量学の分析方法の検討と議論。(7-10回)
- (4) 科学情報のモデルと分析対象のモデル化の検討と議論 (11-12回)
- (5) 分析に用いる統計学的知識の習得(演習を含む) (13-15回)

\*授業日程は進度等により変更する場合もある

- (1) Outline of scientometrics (1-4)
- (2) Discussion about organization of knowledge of sciences (5-6)
- (3) Discussion about methods of analysis for scientometrics and bibliometrics studies. (7-10)
- (4) Discussion about modeling of scientific information (11-12)
- (5) Acquisition of statistical knowledge for scientometrics studies

(Including exercises) (13-15)

\*Class schedule may change depending on progress

### 【実施場所 Location】

国立情報学研究所(NII)：講義室1 (12階1212号室)

NII: Lecture Room 1(12F, 1212)

### 【使用言語 Language】

日本語

Japanese

### 【教科書・参考図書 Textbooks and references】

教科書：無し

参考書：L. ライデスドルフ、(藤垣裕子・他、訳) 科学計量学の挑戦 (玉川大学出版会)

Textbook: Nothing

Reference: Loet Leydesdorff, The Challenge of Scientometrics: The Development, Measurement, and Self-Organization of Scientific Communication, Upublish.Com (2001)

### 【授業を担当する教員 Lecturers】

西澤 正己

Masaki NISHIZAWA

### 【関連URL Related URL】

URL:

【上記URLの説明 Explanatory Note on above URL】

【備考・キーワード Others/Keyword】