

---

**発表概要**

---

## オブジェクトごとにセキュリティ制御可能な taint モデル

渥美清隆<sup>†1</sup> 増山 繁<sup>†2</sup>

最近のプログラミング言語では、いくつかのセキュリティ制御モデルが提案されている。たとえば一般的な taint モデルでは、システム入出力を監視して汚れたオブジェクトを制御する。一般的に汚れたオブジェクトの洗浄方法は定義できないか、そのオブジェクトの洗浄方法はユーザに任される。しかし、一概に「汚れ」といっても、あるオブジェクトには有害であっても、別のオブジェクトには有害ではないかもしれない。また、あるオブジェクトに対して適切に洗浄したデータは、別のオブジェクトには有害かもしれない。そこで、本発表では、各オブジェクトを設計する人が、そのオブジェクトに適切な洗浄メソッドを実装させることを提案する。これにより、プログラマは汚れたデータやオブジェクトについて、利用したいオブジェクト A に定義された洗浄方法を用いればよく、そこから生み出された別のデータやオブジェクトを他のオブジェクト B で利用したい場合には、オブジェクト B に定義された洗浄方法を利用すればよいことになり、プログラマは複雑な洗浄方法の設計から開放される。この仕組みを ruby 言語に実装したので、具体的な例に基づいて提案する仕組みを説明する。

### A Taint Model Enabling Independent Security Control for Each Object on Object-oriented Language

KIYOTAKA ATSUMI<sup>†1</sup> and SHIGERU MASUYAMA<sup>†2</sup>

Currently, the programming language with a security model is shown by various people. For example, “Taint Model”, it controls tainted objects by watching system I/O. Generally, programmers cannot any washing method for tainted objects, or they define washing method for by themselves. Now, “A Tainted object” is just tainted for one object. However, the other object can handle “A Tainted object” as a clean object. Moreover, a object washed for one object may be a tainted object for another object. This presentation proposes that class designer must implement a proper and reasonable washing method for an object created by it class. If using our proposed way, programers are freed from very heavy and difficulty work like coding of the object washing method, because if programers put some tainted data or objects into Object-A, they wash tainted data or objects only using by Object-A washing method. Moreover, if programers put data and objects outputed by Object-A into Object-B, they wash these data and objects only using by Object-B washing method. This presentation show our proposed coding style using example code with Modified Ruby language.

(平成 19 年 10 月 12 日発表)

---

†1 鈴鹿工業高等専門学校  
Suzuka National College of Technology

†2 豊橋技術科学大学  
Toyohashi University of Technology