

**My Lecture at Today's Symposium**  
(Сегодняшняя лекция.)

**TATEDA Masafumi, Ph.D.**  
**Toyama Prefectural University**

**August 21, 2005**

**Today's contents**  
(Содержание.)

- **Introduction (10min.)**  
(Вступление. 10 минут.)
- **What are environmental issues? (20min.)**  
(Что такое экологические проблемы? 20 минут.)
- **What is important in waste management and what we can do now?(30min.)**  
(Что наиболее важно в утилизации мусора? Что мы можем сделать сегодня? 30 минут.)
- **What is waste?(30min.)**  
(Что такое мусор? 30 минут.)

**Introduction**

**What kind of place is Toyama? (Тояма-где это?)**

世界の中の富山県



日本の中の富山県



**Population(Население.): approx. 1,120,000 people**

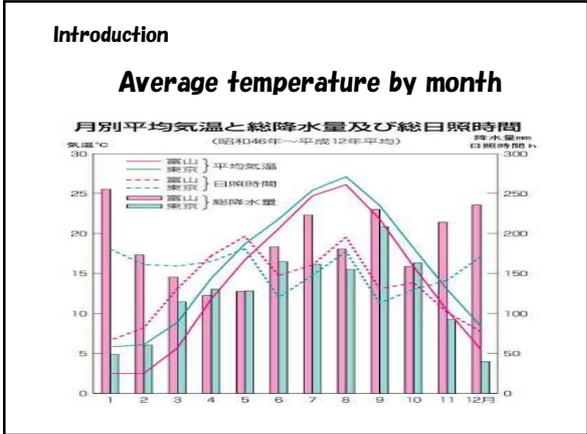
**Introduction**

**Toyama is not Fujisan!**  
(Тояма и Фудзияма – не одно и то же!)

**富山 (Toyama) is a place but**

**富士山 (Fujisan) is a mountain!**

↑  
(Тояма – название местности, Фудзияма – гора!)



**Introduction**

**Toyama has lots of nature.**



**Japan Alps**

**Introduction**

**Toyama has lots of nature.**



**Paddy Fields**

**Introduction**

**Toyama has lots of nature.**



**Toyama Bay**



**Snow Grouse**



**Japanese Serow**



**Yellowtail**



**Firefly Squid**



**Tulip**

**Introduction**  
**What kind of university is Toyama Prefectural University?**

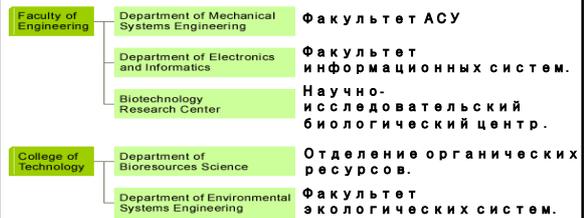
(Что за ВУЗ Университет префектуры Тояма?)



**Introduction**

**Study Areas**

(Факультеты.)



**Total Number of Students: approx. 1,000 students**  
(Количество студентов – около 1000 человек.)

**Introduction**

**What am I?** (Кто я такой?)

**I am an associate professor of Toyama Prefectural University.**

(Я доцент Университета префектуры Тояма.)

**My major is waste management technology.**

(Моя специальность – утилизация отходов.)

**My concentration is to develop recycling technology of waste.**

(Я занимаюсь разработкой технологий рециклирования отходов.)

**Introduction**

**My Laboratory**

(Моя лаборатория.)



**Herb Plantation**

(Разведение трав.)



**Students in my lab.**

(Студенты.)

### **What are environmental issues?**

(Что такое экологические проблемы?)

#### **What kinds of environmental issues do you know?**

(Какие экологические проблемы вам знакомы?)

**Let me know!** (Расскажите!)



#### **What are environmental issues?**

**Global Warming** (Глобальное потепление климата.)

**Problems on Waste** (Проблемы мусора.)

**Water Pollution** (Загрязнение водных ресурсов.)

**Air Pollution** (Загрязнение атмосферы.)

**Deforestation** (Сокращение лесов.)

**Population Expansion** (Увеличение численности населения.)

**Desertification** (Опустынивание.)

**Destruction of O<sub>3</sub> layer** (Истощение озонового слоя.)

**and so on.** (И т.д...)

#### **What are environmental issues?**

### **There are fundamental environmental issues which we should not forget about.**

(Есть экологические проблемы, о которых мы всегда должны помнить.)

**Many people are dying everyday because of starvation. 8 million people are in malnutrition.**

(Много людей на Планете умирают от голода. Около 80 млн человек ежедневно недоедают.)

**Approx. 14,000-30,000 people are dying everyday because of diseases related to water.**

(Ежедневно 30 тыс. Человек умирают в результате заболеваний, передающихся с водой.)

#### **What are environmental issues?**

### **There are fundamental environmental issues which we should not forget about.**

(Есть экологические проблемы, о которых мы всегда должны помнить.)

**Some millions of people are dying every year from easily curable diseases because of no treatment.**

(Ежегодно несколько сотен тысяч человек умирают от излечимых болезней в результате неполучения соответствующего лечения.)

**One sixth of world adult population are illiterate.**

(1 из 6 человек в мире не умеет писать и читать.)

#### **What are environmental issues?**

### **There are fundamental environmental issues which we should not forget about.**

(Есть экологические проблемы, о которых мы всегда должны помнить.)

**Women are not be allowed to study. Two third of population in illiteracy are women.**

(Женщинам не дают возможность учиться. 2/3 неграмотных а мире – женщины.)

**Women activity are severely limited.**

(Женщины ограничены в правах.)

**Many people are still in any kinds of conflicts.**

(Многие люди до сих пор живут в эпицентрах войн.)

#### **What are environmental issues?**



<http://www.bbc.co.uk/1/low/world/asia/32542.stm>



<http://www.unicef.org/siyo/sokahim>



<http://www.unicef.org/siyo/sokahim>



<http://www.unicef.org/siyo/sokahim>

What are environmental issues?

**Do not jump to Global Warming, O<sub>3</sub> Layer Depletion, Desertification, and so on if you are asked about environmental issues.**

(Экологические проблемы не ограничиваются только глобальным потеплением.)

**We should always remember those fundamental environmental issues, then talk about Global Warming, and so on.**

(Необходимо иметь представление и о других – основных экологических проблемах.)

**What is important in waste management and what we can do now?**

(Что надо помнить, выбрасывая мусор? Что мы можем сделать прямо сейчас?)

**Waste Generation**

(Количество выбрасываемого мусора.)

Town	Population	Waste treatment. t/day
<small>(Название города.) (Население.) (Количество утилизируемого за день мусора (тонн).)</small>		
Dalian(Дайлянь)	5.572.712	1.740
Guangzhou(Кванг-чоу)	6.122.016	4.235
Shanghai(Шанхай)	12.950.000	13.904

What is important in waste management and what we can do now?  
(Что надо помнить, выбрасывая мусор?)

Что мы можем сделать прямо сейчас?)

**Suppose.**

**Waste treatment/day = Waste generation/day.**

**what is**

**Waste generation/day/person in each city?**

(Условно приравняем количество утилизируемого и образующегося за день мусора. Сколько же мусора образуется за день в каждом городе?)

What is important in waste management and what we can do now?  
(Что надо помнить, выбрасывая мусор? Что мы можем сделать прямо сейчас?)

**Town Population Waste generation. ton/day**  
(Название города.) (Население.)  
(Количество утилизируемого за день мусора (тонн).)

Dalian(Дайлянь)	5.572.712	1.740
Guangzhou(Кванг-чоу)	6.122.016	4.235
Shanghai(Шанхай)	12.950.000	13.904

**Let's calculate!!**(Давайте посчитаем!)

What is important in waste management and what we can do now?  
(Что надо помнить, выбрасывая мусор? Что мы можем сделать прямо сейчас?)

**Waste generation (Kg/day/person)**

**=  $\frac{\text{Waste generation (Kg/day)}}{\text{Population (persons)}}$**

Dalian (Дайлянь)

**=  $\frac{1.740.000 \text{ (Kg/day)}}{5.572.712 \text{ (persons)}} = 0.33 \text{ (Kg/day/person)}$**

**Guangzhou(Кванг-чоу) = 0.69 (Kg/day/person)**

**Shanghai(Шанхай) = 1.07 (Kg/day/person)**

What is important in waste management and what we can do now?  
(Что надо помнить, выбрасывая мусор? Что мы можем сделать прямо сейчас?)

**Waste Management Flow**

(Схема утилизации отходов.)



① Discard (Выброс.) →

② Collection & Transport (Сбор, транспортировка.)

→ ③ Intermediate Treatment → ④ Final Disposal

(Промежуточная обработка.)

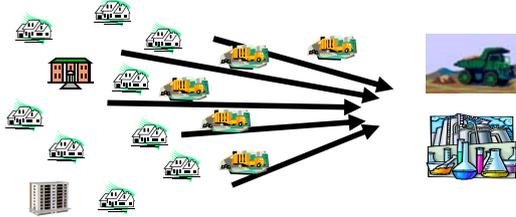
(Окончательная переработка.)



**What is important in waste management and what we can do now?**  
(Что надо помнить, выбрасывая мусор? Что мы можем сделать прямо сейчас?)

**Importance of Collection & Transport**

(Важность сбора и транспортировки.)



**What is important in waste management and what we can do now?**  
(Что надо помнить, выбрасывая мусор? Что мы можем сделать прямо сейчас?)

**We must bring waste to one place in order to treat waste!** (Для утилизации мусора необходимо собрать весь мусор в одном месте.)

**Effective transport of waste is essential.** (Очень важна рациональная транспортировка мусора.)

**What is "effective transport"?** (Рациональная транспортировка мусора, что это значит?)

**Reduce volume of waste, that is, remove air from waste.** (Сокращение объема мусора = необходимо удалить из мусора воздух.)

**What is important in waste management and what we can do now?**  
(Что надо помнить, выбрасывая мусор? Что мы можем сделать прямо сейчас?)

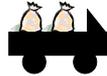
**Without crushing cans, we need 2 trucks.**

(Если банки не прессовать, для их вывоза потребуются 2 грузовика.)



**With crushing cans, we need just 1 truck.**

(Если банки спрессовать – все они поместятся в одном грузовике.)



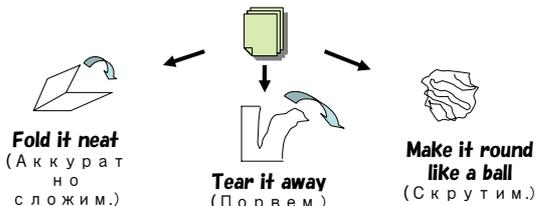
**What is important in waste management and what we can do now?**  
(Что надо помнить, выбрасывая мусор? Что мы можем сделать прямо сейчас?)

- What happen if we use 2 trucks instead of 1 truck?**  
(Что будет, если вместо 1 грузовика поедут 2?)
  - To consume more gas.** (Будет израсходовано больше топлива.)
  - To cause more air pollution by exhaust gas.** (В результате в атмосферу попадет больше выхлопных газов, что станет причиной ее загрязнения.)
  - To give more damage to roads.** (Увеличится нагрузка на дороги.)
  - To make more noise.** (Повысится уровень шумов.)
  - To increase labor cost.** (Увеличатся расходы на оплату труда.)
  - To produce more risk of traffic accident.** (Возрастет риск дорожных аварий.)
- and so on.

**What is important in waste management and what we can do now?**  
(Что надо помнить, выбрасывая мусор? Что мы можем сделать прямо сейчас?)

**Let's try!** (Давайте попробуем!)  
**Discard papers by three ways.**

(Выведем бумагу 3-мя способами.)



**What is important in waste management and what we can do now?**  
(Что надо помнить, выбрасывая мусор? Что мы можем сделать прямо сейчас?)

**Which way of discard gave the largest volume of waste?**

(В каком случае бумага занимает больше всего места?)

**To remove air from waste is very important for effective transport.**

(Для рациональной транспортировки мусора очень важно сокращение объема мусора.)

**What is waste?** (Что такое мусор?)

**Waste is something you don't need**



**Your friend's bicycle is very shabby, but your friend likes it very much.** (Велосипед моего друга очень старый, но он к нему привык.) **Not a Waste**



**Your grandpa gave you a new Game Boy, but you came not to like and need it soon because you could never win.** (Дедушка подарил мне Гейм Бой, но я все время проигрывал, он мне надоел и стал ненужен.) **A Waste**



**I bought the cake in the fridge 1 week ago, but I am going to eat because I am too hungry.** (Я смертельно голоден и собираюсь съесть пирожной неделей давности.) **Not a Waste**



**Tom gave me Sushi, but I cannot eat it because I just ate too much dinner.** (Том принес суши, но я сегодня переел и суши уже не смогу съесть.) **A Waste**

**What is waste?** (Что такое мусор?)

**Something becomes a waste or not totally depends on your interest, feeling, and thinking.** (Станет ли этот предмет мусором, зависит от увлечений, отношения, образа мыслей пользователя.)

**It does not fully depend on physical and chemical changes in material quality.** (Вещь становится мусором не только от того, что изменились ее физические и химические свойства.)

**Somebody may need your waste. Your waste may not be other's waste, and vice versa.** (Кому-то твой мусор может быть нужен. Твой мусор может не быть мусором для другого человека. Бывает и наоборот.)

**Therefore, recycling of waste is important for our earth.** (Поэтому рециклирование очень важно и для нас и для всей планеты.)

**What is waste?** (Что такое мусор?)



**You don't need it and either anybody else does.** (Никому не нужны.)

**You discard it as waste.** (Выбрасываются как мусор.)

**Waste management**  
(Утилизация мусора.)

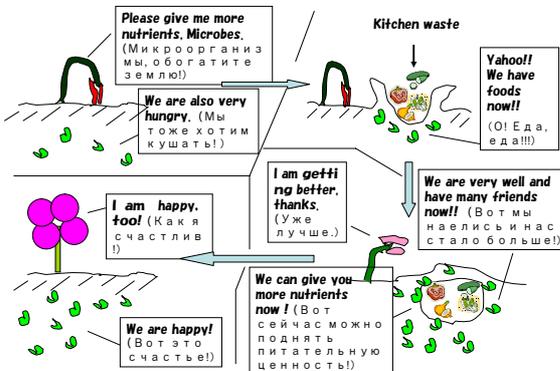
**What is waste?** (Что такое мусор?)



**Microorganisms in soil like and need your kitchen waste!!**  
**Don't discard it!!**

(Не выбрасывай! Твой мусор нужен микроорганизмам!)

**What is waste?** (Что такое мусор?)



**What is waste?** (Что такое мусор?)

**Let's recycle your waste!!** (Давайте рециклировать мусор!)

**Your waste may not waste for others!** (Твой мусор может оказаться вовсе и не мусором!)

**Somebody or microorganisms may need your waste!** (Кому-то твой мусор может быть нужен!)

**Waste is resource!** (Мусор — это ресурсы!)

**Thank you for your attention!**

**[tateda@pu-toyama.ac.jp](mailto:tateda@pu-toyama.ac.jp)**

