



**LightWeight Language Conference**  
**Network Operations Center**

# あんた誰？

- 東松 裕道（とうまつ ひろみち）
  - 重電所属（某ネットワークメーカーに出稼中）
  - じぶんとLL
    - LL2010：初参戦。WiFi崩壊を見つめる
    - LL2011：開催中にLLNOCを名乗り始める
    - LL2012：LLNOCとして参加
    - LL2013：慢心して痛い目

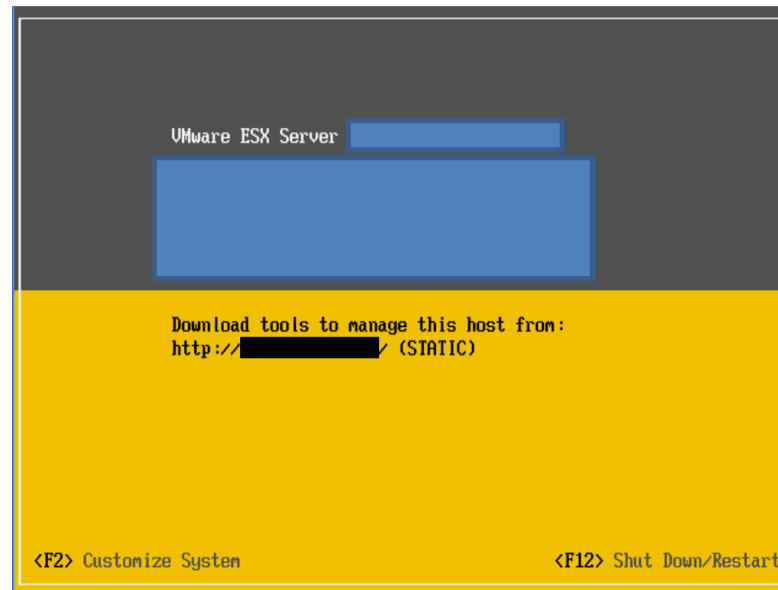


お客さま説明






何が起こったか？

**会場基幹サーバのトラブル**

# 何が起こったか？



# 何が起こったか？

- MACMINIその1
  - スタッフ向けファイル鯖 
  - 監視サーバ 
  - QUIZサーバ 
  - sFlow監視サーバ 
    - などなど
- MACMINIその2
  - DNS
  - DHCP 

せめて・・・

インターネット接続だけでも提供を・・・



# 応急処置

- 主対応
  - 各サーバを会期中にリビルド
- 応急処置
  - DHCPサーバリビルド中はCORE SWの機能で対応



**ご迷惑をおかけしました。**

# LLNOC流 会場ネットワークの作り方

# コストの種類

ネットワークの規模

# コストの種類

300-500人





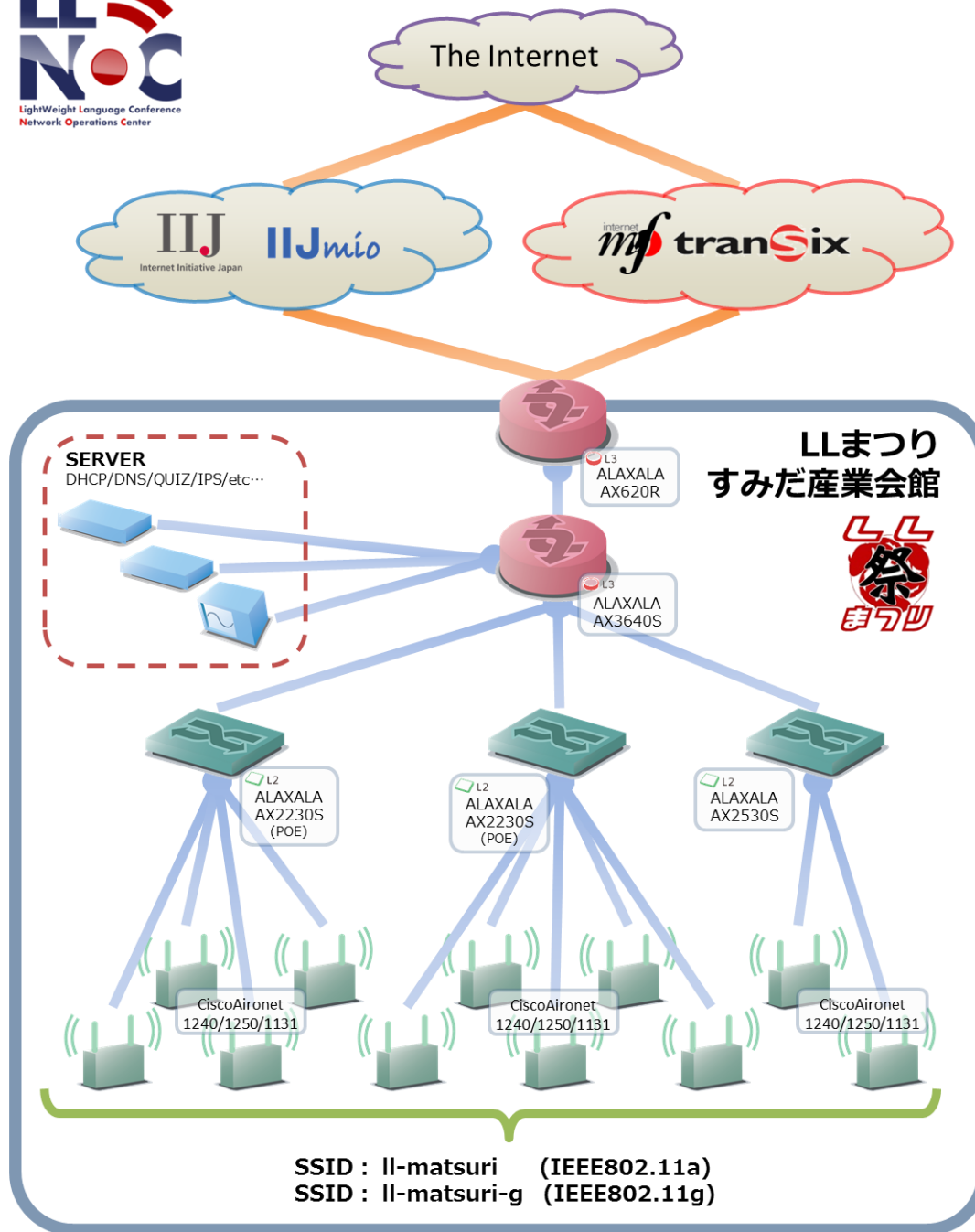
**参加人数 × 3 端末**

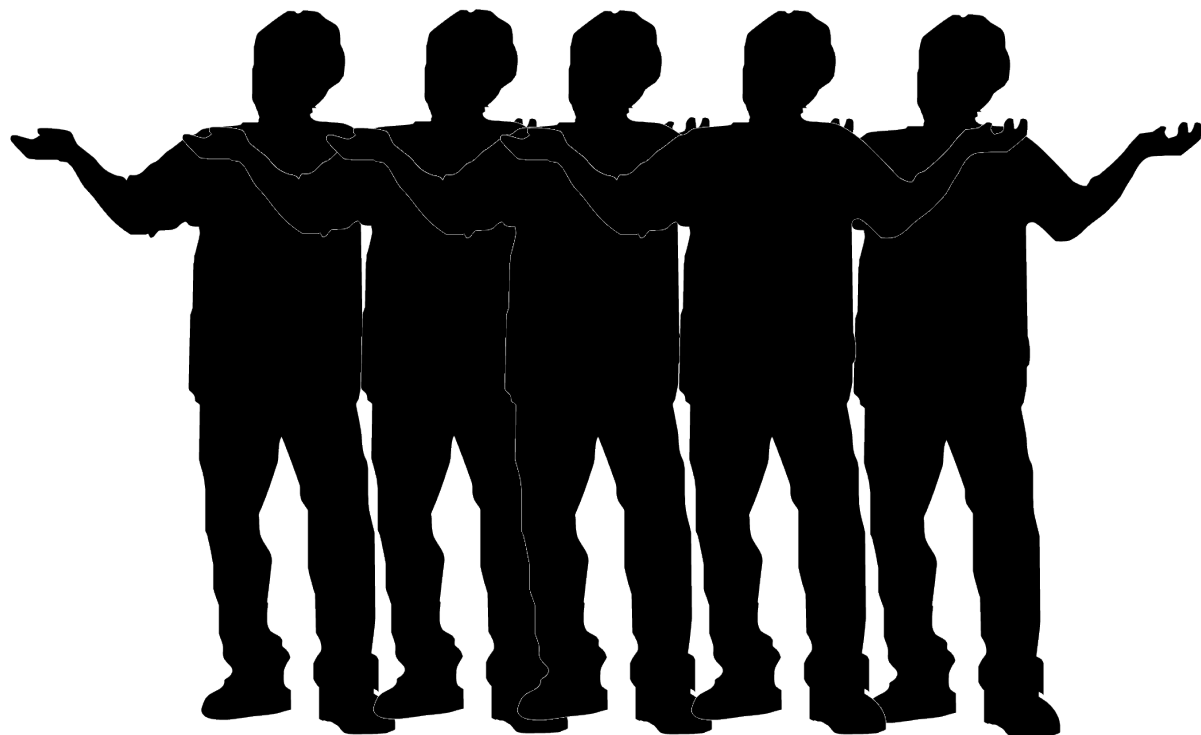


# 1000端末收容

/22

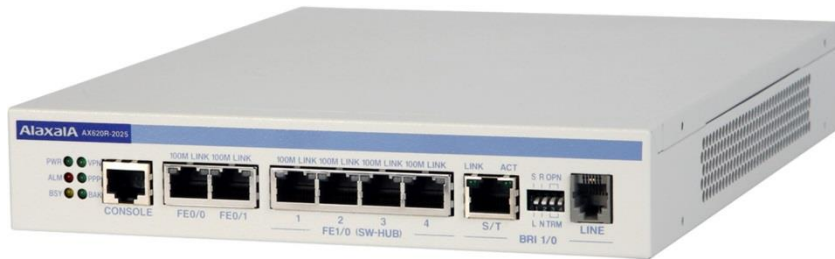


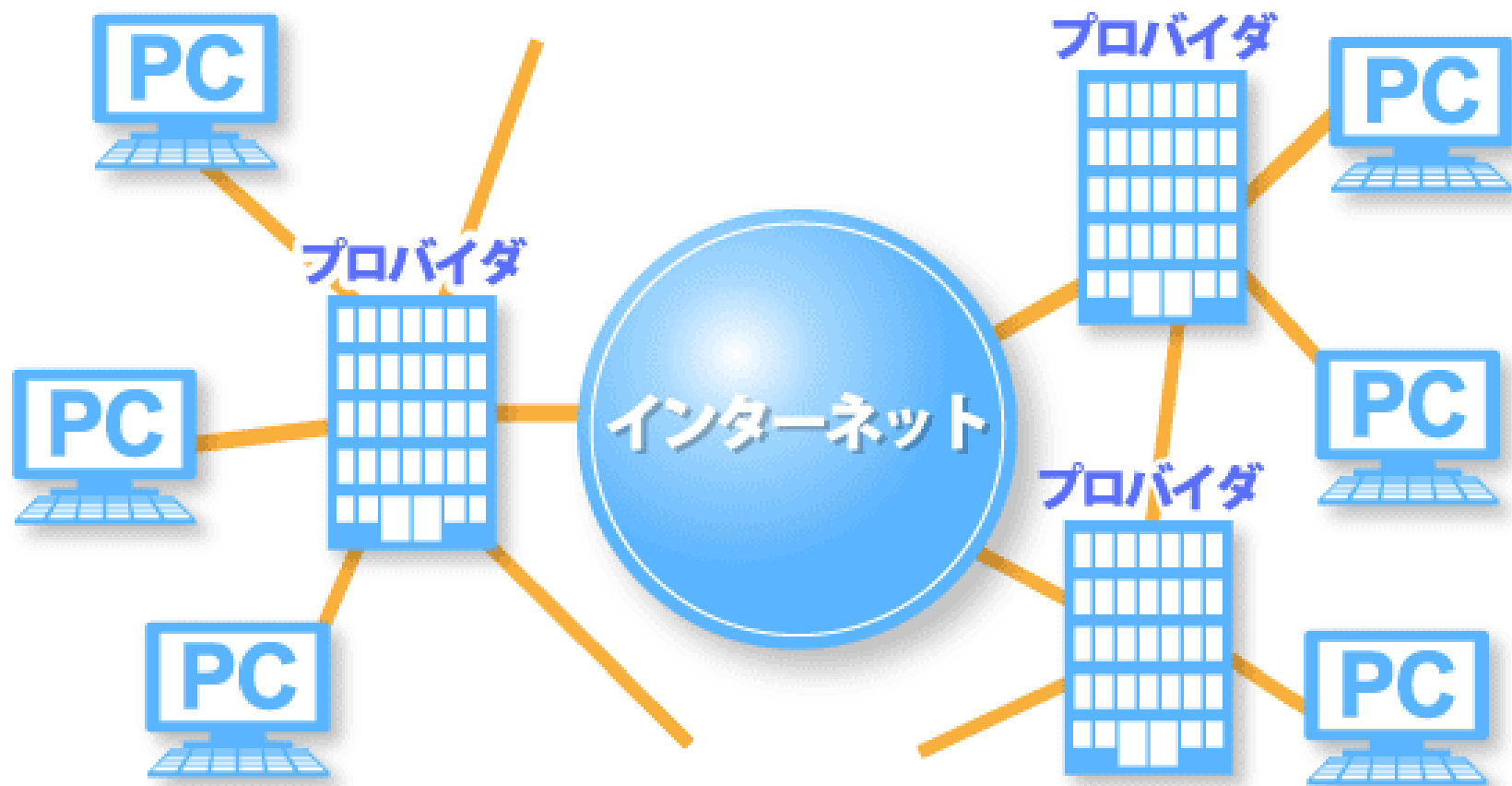
















# サービス・機材提供

**Alaxala**

for the guaranteed network

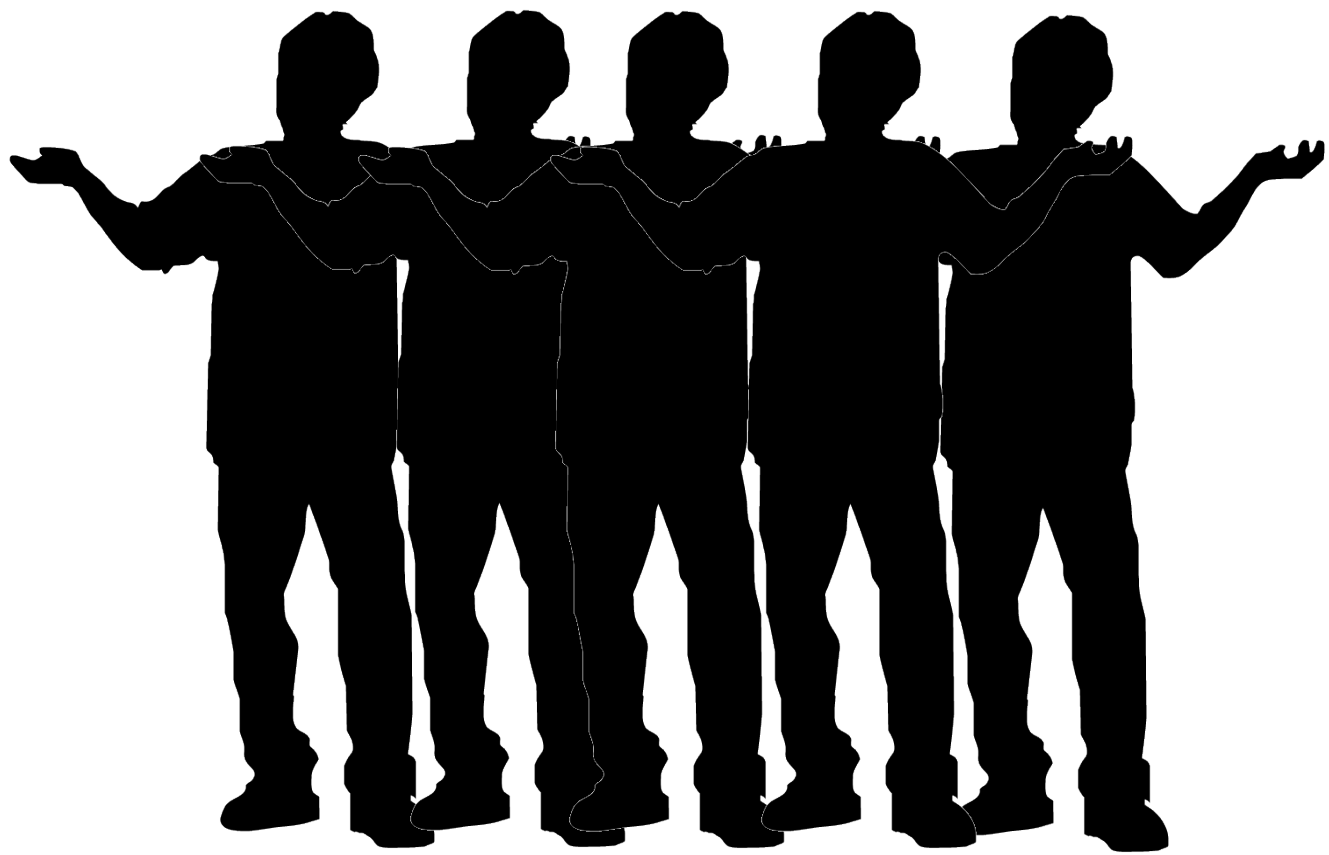
**IIJ**

Internet Initiative Japan

**IIJmio**

internet  
**my** **tranSix**



















**みんな社会人**

SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY
●行事 1日 秋分・秋分祭 2日 秋分・敬老の日 3日 秋分・敬老の日 4日 秋分・敬老の日 5日 秋分・敬老の日 6日 秋分・敬老の日 7日 秋分・敬老の日 8日 秋分・敬老の日 9日 秋分・敬老の日 10日 秋分・敬老の日 11日 秋分・敬老の日 12日 秋分・敬老の日 13日 秋分・敬老の日 14日 秋分・敬老の日 15日 秋分・敬老の日 16日 秋分・敬老の日 17日 秋分・敬老の日 18日 秋分・敬老の日 19日 秋分・敬老の日 20日 秋分・敬老の日 21日 秋分・敬老の日 22日 秋分・敬老の日 23日 秋分・敬老の日 24日 秋分・敬老の日 25日 秋分・敬老の日 26日 秋分・敬老の日 27日 秋分・敬老の日 28日 秋分・敬老の日 29日 秋分・敬老の日 30日 秋分・敬老の日 31日 秋分・敬老の日	●季節の健康 ●健康診断の時期は、必ずおこなってください。 ●健康診断を受ける際は、事前に医師に相談してください。 ●健康診断を受ける際は、事前に医師に相談してください。 ●健康診断を受ける際は、事前に医師に相談してください。	元日 1	2	3	4	5
小 6	7	8	9	10	11	12
中 13	14	15	16	17	18	19
大 20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		



[illegible]










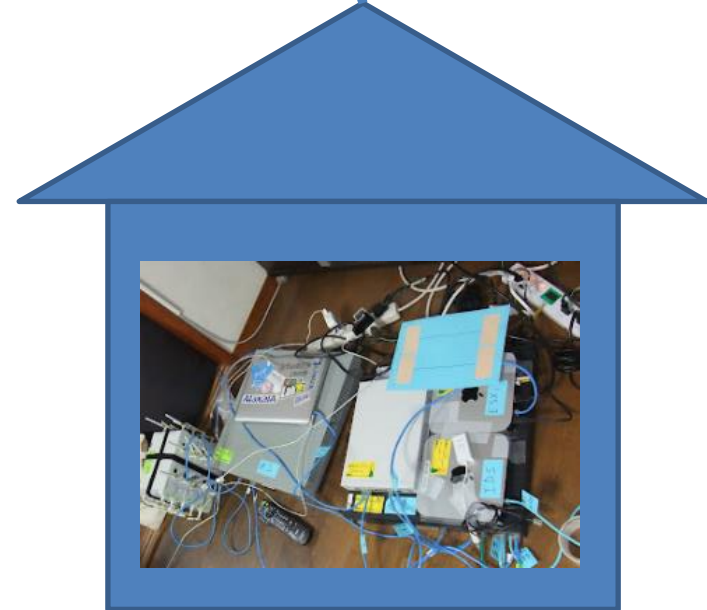
# 有給ホットステージ

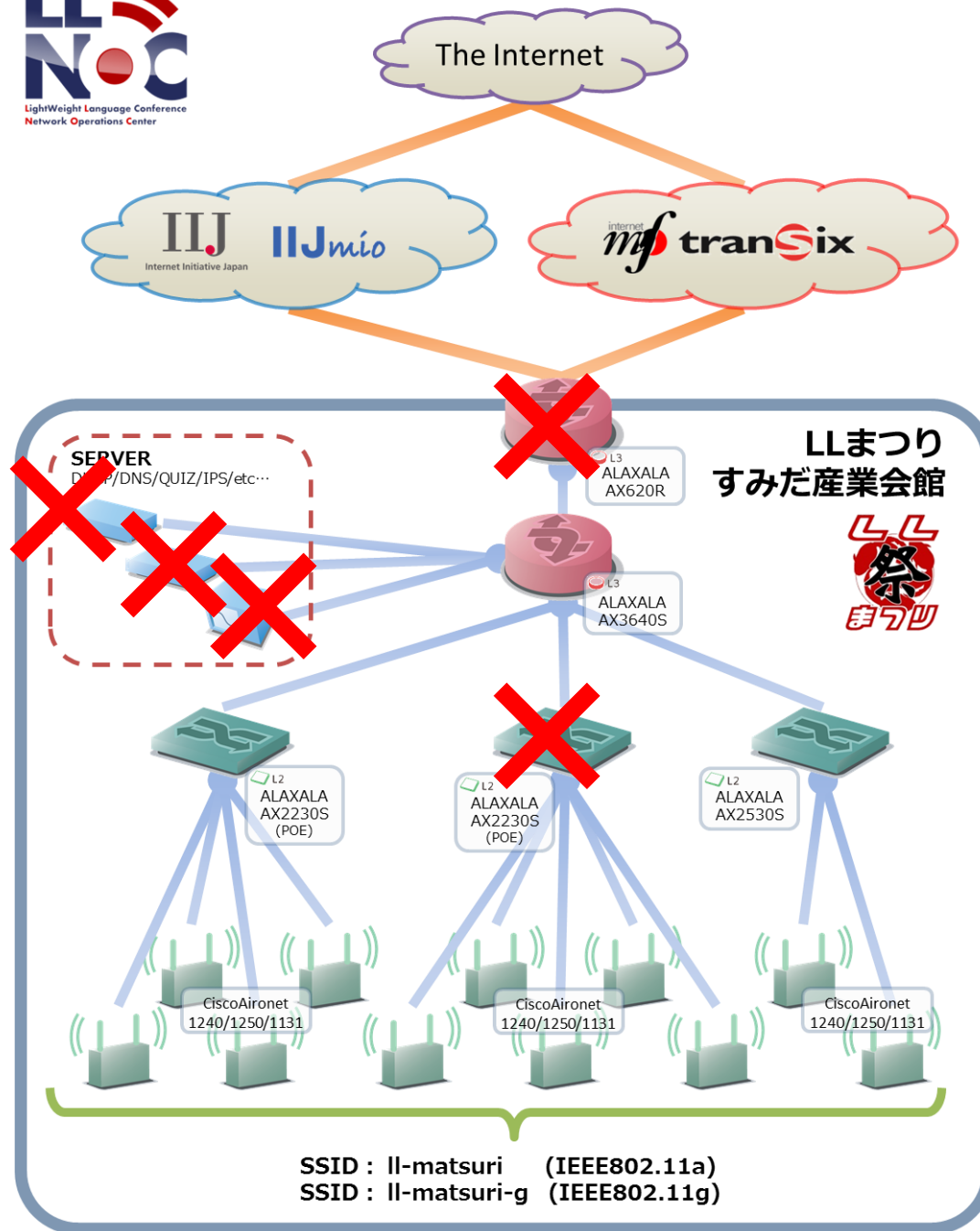









愛する  
いんたーねっつ

愛する  
いんたーねっつ





# 何が起こったか？

- MACMINIその1
  - スタッフ向けファイル鯖 
  - 監視サーバ 
  - QUIZサーバ 
  - sFlow監視サーバ 
    - などなど
- MACMINIその2
  - DNS
  - DHCP 



# LLNOCとQUIZ

- LLNOCはネットワークだけを提供するべきなのか
  - 単なる土管としての役割？
- 今回LLNOCでは以下のサービスを提供
  - スタッフ向けファイルサーバ
  - **QUIZ問題/解答サーバ**

# ごめんなさい

- DNSが引けないこと**等**により、提出が困難になっていました
  - DNSが ll-matsuri-g からは見れるがll-matsuri からは見れない
  - DHCP不良により、そもそもネットワークにつながらない
  - ESXiが死亡
  - VMがハングアップして死亡
- 現在は多分復旧してます（今更ですが）

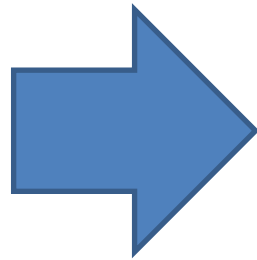
# 今年の問題

- 問題のテーマ
  - 文字マッチング (一問目)
  - ちょっと面倒な (if-else/loop程度) アルゴリズムの実装

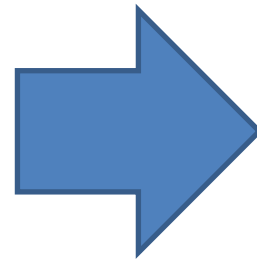
# 今年の問題1

- 文字列からASCII Art (AA) の生成

```
1 222222222222
2 145681298690
3 212124345678
1 234567189876
4 343333433334
7 472226769067
9 592226968069
5 652222566665
4 744444444444
3 876542124567
```



```
1 222222222222
2 145681298690
3 212124345678
1 234567189876
4 343333433334
7 472226769067
9 592226968069
5 652222566665
4 744444444444
3 876542124567
```



```
#
#
#
# # #
# # #
# # #
# # #
#####
```

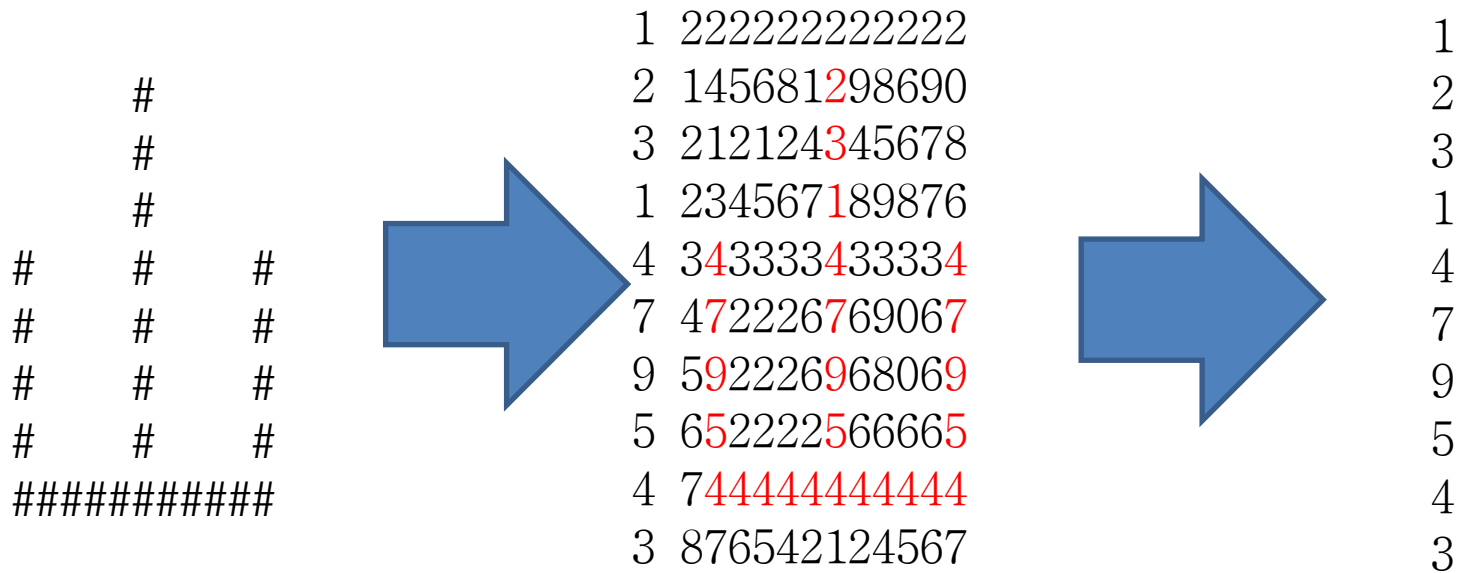
# 解答1

しまつり

しまつり

# 問題2

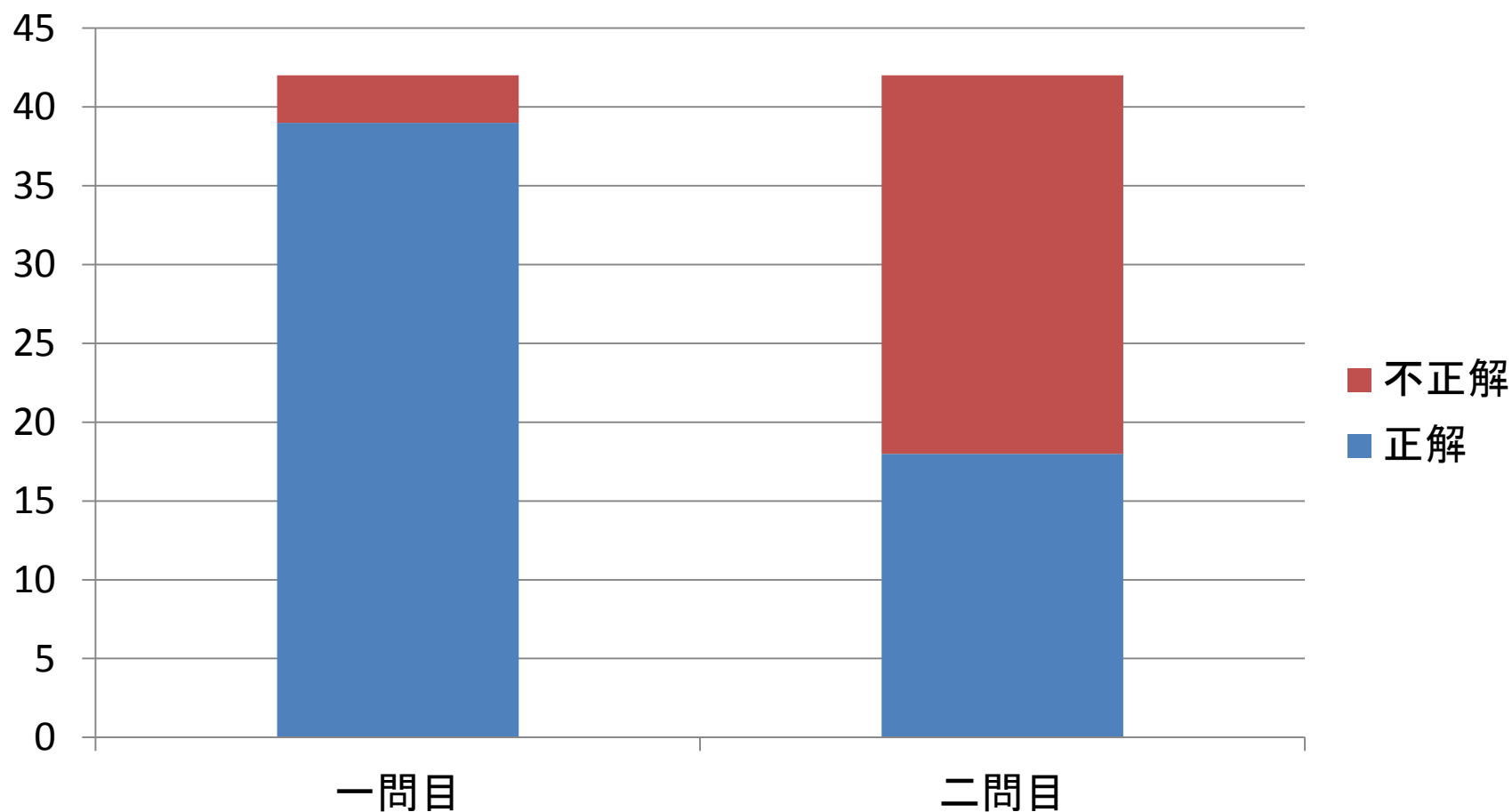
- 問題1の逆変換
  - ASCII Artから左端の数字を求める



# 問題2のハマりどころ

- 一文字でも # がある行の場合は、# がある場所の数字を出力すればいい
- # がない場合は、その行に存在しない数字を出力する
  - 一応、# がない場合も答えが一通りになるように調整しています

# 問題の参加数 (送信数)





# 今年の結果

- 言語
  - Ruby 過半数
    - Matz効果 + チュートリアル効果？
  - sh 数件
    - チュートリアル効果？
  - PHP, Python, node.js, Common Lisp, Perl などなど

# 今年の結果（一問目）

- ショートコーダー/ワンライナー

```
puts File.readlines("llquiz_input.txt").map{|a|  
  key,value = a.split;  
  value.gsub(/[^#{key}]/, ' ').tr(key,'#')}
```

```
`ruby -ne 'a,b=$_.split;next if a.nil? ||  
b.nil?;puts b.gsub(a,"#").gsub(/[^#]/," ")`
```

# 今年の結果（二問目）

- ショートコーダー/ワンライナー

```
answer = File.readlines 'sample2_answer.txt'
ketsuraku = File.readlines 'sample2_ketsuraku.txt'
positions = answer.map{|a| a.match(/(¥s*)/); $1.size}
puts ketsuraku.map{|a| n = ketsuraku.index(a); k =
positions[n]; n+=1; a[k] || "0123456789".delete(a)}.join
```

# 来年の抱負

- ネットワークのトラブルに強いサーバ構築
  - 冗長構成
  - 非仮想化環境での提供
- 賞品の提供
- クリアステータスの公開
  - 何人が現在どこまでクリアしているかをリアルタイムに表示
- 正解のバリデーションをより正しく
  - 全角/半角の違いをハンドルしなかった

**来年もLLNOCチーム**

**がんばる**