

# 公立図書館の蔵書構成比と 貸出規則に関する実態調査

池内 淳（筑波大学）

中川恵理子（リブネット）

# 研究背景と問題意識

# 問題意識：蔵書構成比について

- 蔵書構成は図書館を設置・運営する際に検討すべき基本的事項
- 各図書館のNDC別資料数等はウェブサイトや館報等で公開されている例が多い
  - 測定可能性は高い
- 設置・運営・評価の際に参照すべき全国レベルの統計データが存在しない
- 既往調査は少なく、データが陳腐化しているか、対象館数・地域が限定的

# 問題意識：貸出規則について


- 貸出規則は図書館を設置・運営する際に検討すべき基本的事項
- 各図書館の貸出規則は館内・ウェブサイト等で広く報知されている
  - 測定・回答は容易
- 設置・運営・評価の際に参照すべき全国レベルの統計データが存在しない
- 既往調査は少なく、データが陳腐化しているか、対象館数・地域が限定的
  - 公共図書館の貸出規則に関する調査(池内 2004)

# 本研究の目的

- 公立図書館の蔵書構成比、及び、貸出規則の全国的実態の把握
- 公立図書館の設置・運営・評価に資する一次データの収集と公開
- 全国統計の調査項目としての測定可能性／回答の容易さの検証
  - 質問紙調査の実施と調査項目の検討
- 蔵書構成比、及び、貸出規則と利用（貸出点数等）との関係の分析

# 調査設計と調査の実施

# 質問紙の調査項目

- 
1. NDC分類記号別所蔵点数
  2. NDCを付与していない資料の点数と種類
  3. 貸出登録条件
  4. 一般図書とその他の資料の貸出条件(期間・点数)
  5. 一般図書とその他の資料の貸出条件の相違の有無
  6. 貸出不可資料の有無とその種類
  7. 全ての資料を含めた最大貸出可能点数

# 調査手続き

## 母集団の定義

『日本の図書館 2007』に掲載された公立図書館（**3,091**館）

## スクリーニング

うち「蔵書冊数」及び「貸出冊数」が「無回答」OR「**0**」でない**2,874**館を選別

## 標本抽出

設置母体別に、比例割当法により**17.5%**ずつ計**500**館を層化抽出

## 調査の実施

**2008年9月29日**に依頼状と質問紙を発送、同時に調査用ウェブサイト開設



# 累積回収率の時系列変化



# 設置母体別有効回答率の比較

	対象館数	標本集合		有効回答		有効回答率
		館数	比率	館数	比率	
都道府県	59	10	2.0%	8	2.2%	80.0%
特別区	216	37	7.4%	28	7.8%	75.7%
政令市	209	36	7.2%	28	7.8%	77.8%
中核市	182	32	6.4%	20	5.6%	62.5%
特例市	144	25	5.0%	21	5.9%	84.0%
その他の市	1,470	257	51.4%	178	49.9%	69.3%
町村	594	103	20.6%	74	20.7%	71.8%
計	<b>2,874</b>	<b>500</b>	<b>100%</b>	<b>357</b>	<b>100%</b>	<b>71.4%</b>

Chi-square test:  $\chi^2=1.48$ ,  $df=6$ ,  $p=0.98$

調查結果：藏書構成比

# NDC分類別構成比の比較

	0類 総記	1類 哲学	2類 歴史	3類 社会科学	4類 自然科学
新刊点数	1.36 %	5.40 %	6.32 %	23.29 %	7.57 %
発行部数	0.86 %	7.20 %	4.74 %	12.57 %	3.00 %
所蔵冊数	3.69 %	3.29 %	9.56 %	12.29 %	7.67 %
	5類 技術 工学	6類 産業	7類 芸術 美術	8類 言語	9類 文学
新刊点数	8.31 %	4.40 %	19.07 %	2.99 %	21.29 %
発行部数	4.09 %	2.85 %	25.02 %	2.58 %	37.07 %
所蔵冊数	7.79 %	3.31 %	10.10 %	1.84 %	40.47 %

# 蔵書規模と蔵書構成比の関係

蔵書規模 (万冊)	0類 <sup>†</sup>	1類 <sup>††</sup>	2類	3類 <sup>††</sup>	4類	5類	6類 <sup>††</sup>	7類	8類	9類 <sup>††</sup>
2未満	2.09	2.77	8.04	9.21	7.64	7.25	3.54	8.94	1.48	49.02
2~4	3.29	2.77	9.28	9.81	7.96	7.55	3.15	9.50	1.85	44.85
4~6	3.24	2.91	9.73	10.95	7.71	8.09	3.23	10.20	1.82	42.10
6~8	3.49	3.33	9.33	11.59	7.49	7.68	3.22	10.33	1.86	41.68
8~10	3.73	3.23	9.26	12.20	7.77	7.89	3.25	10.37	1.80	40.50
10~12	3.99	3.37	9.46	12.30	7.51	8.00	3.22	10.20	1.90	40.04
12~15	3.96	3.54	10.36	13.42	8.14	7.82	3.38	10.68	1.96	36.75
15~20	3.94	3.50	9.36	13.31	7.40	7.66	3.10	10.78	1.83	39.12
20~30	4.35	3.74	9.90	14.19	7.56	7.64	3.41	9.56	1.85	37.81
30~50	4.15	3.67	10.21	14.88	7.24	7.53	3.51	10.00	1.83	36.98
50~100	4.92	4.19	10.43	19.22	7.63	8.16	4.67	9.18	1.89	29.72
100以上	4.10	4.43	9.90	17.47	7.88	9.23	4.42	9.26	1.99	31.33

Correlation analysis : ■non-correlation, ■negative, ■positive, † a<0.05 †† a<0.01

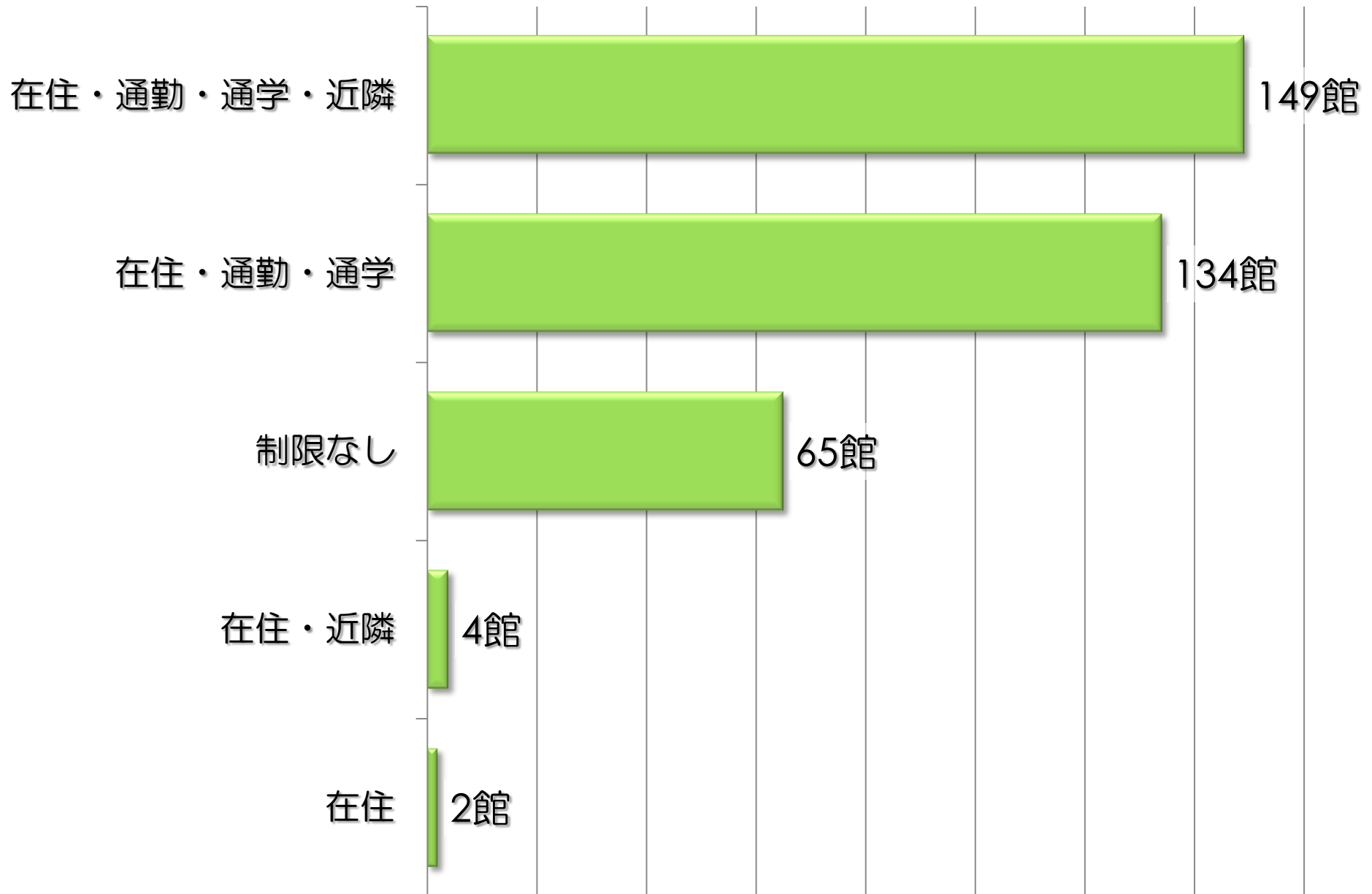
# 蔵書回転率と蔵書構成比の関係

	0類 <sup>††</sup> 総記	1類 哲学	2類 歴史	3類 社会科学	4類 自然科学
3以上	3.3%	3.3%	10.0%	12.6%	7.9%
2~3	3.5%	3.3%	9.8%	12.5%	8.0%
1~2	3.6%	3.1%	9.2%	12.1%	7.7%
1未満	4.1%	3.5%	9.6%	12.2%	7.2%
	5類 <sup>††</sup> 技術 工学	6類 産業	7類 芸術 美術	8類 <sup>††</sup> 言語	9類 <sup>††</sup> 文学
3以上	9.3%	3.4%	11.0%	2.1%	37.2%
2~3	8.3%	3.2%	10.3%	1.9%	39.2%
1~2	7.8%	3.3%	10.8%	1.8%	40.5%
1未満	6.6%	3.4%	8.5%	1.8%	43.1%

Correlation analysis: ■non-correlation, ■positive, ■negative, ††:  $\alpha < 0.01$

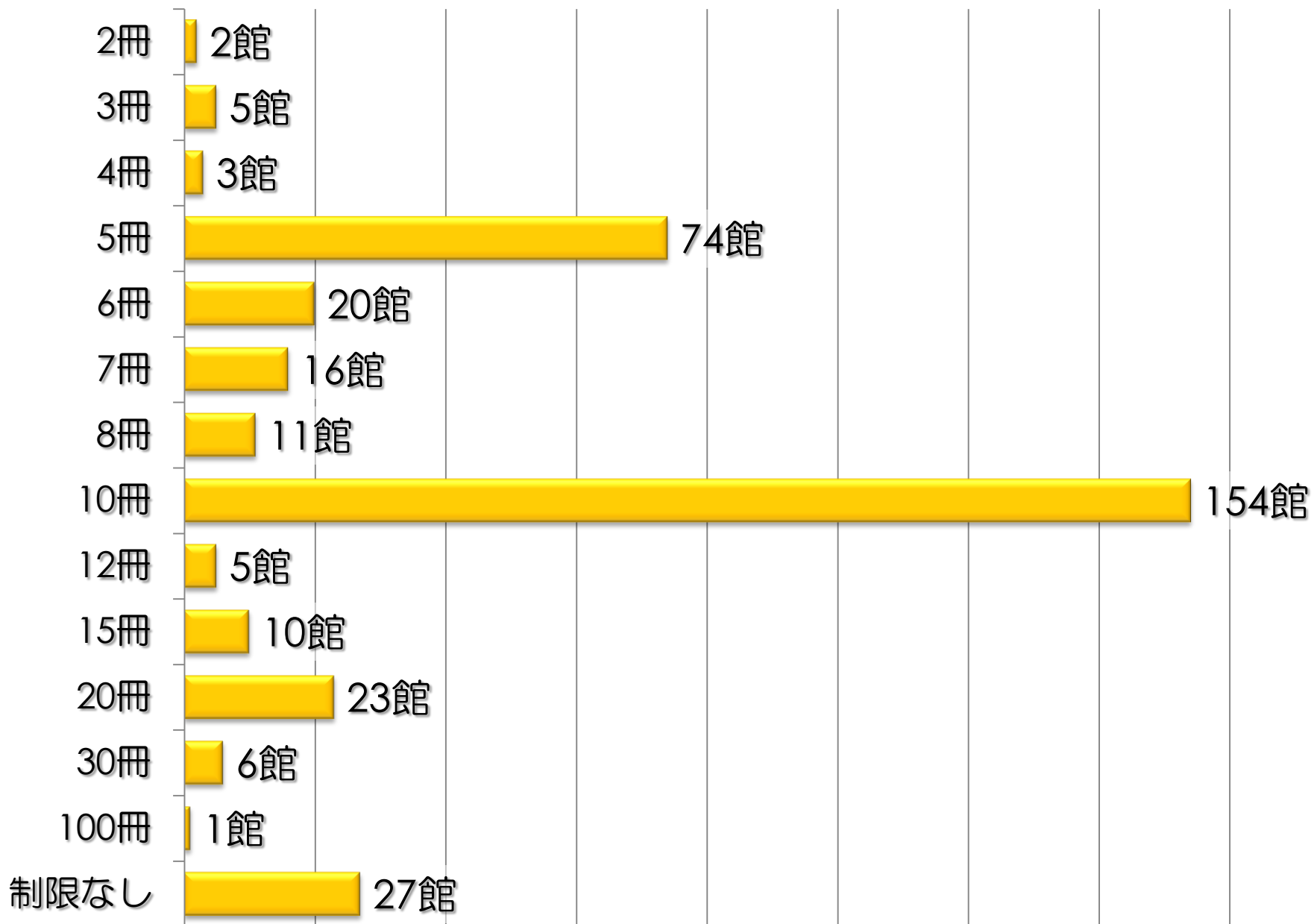
調查結果：貸出条件

# 貸出登録条件 (N=354)





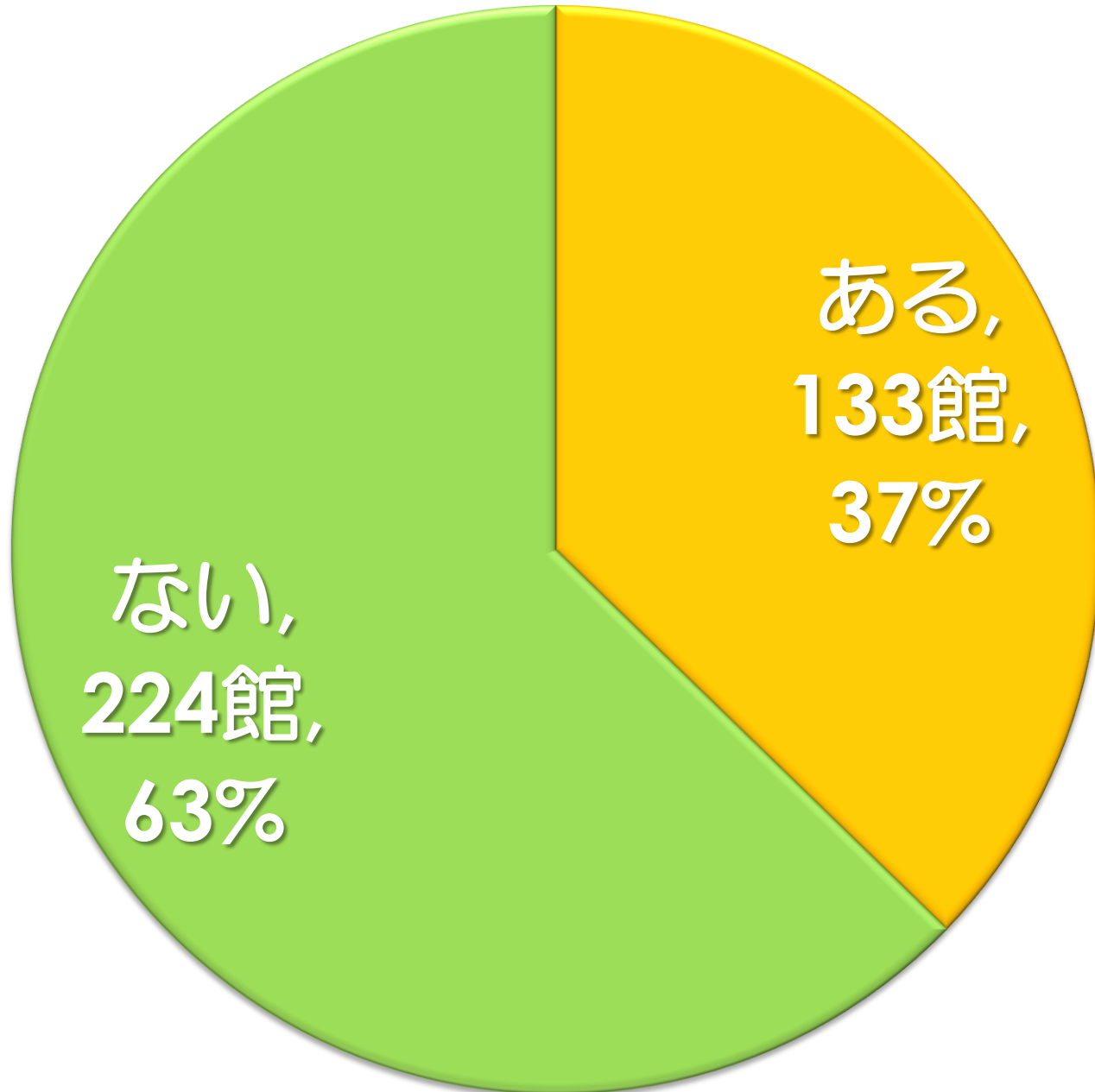
# 一般図書の出貸条件：冊数 (N=357)



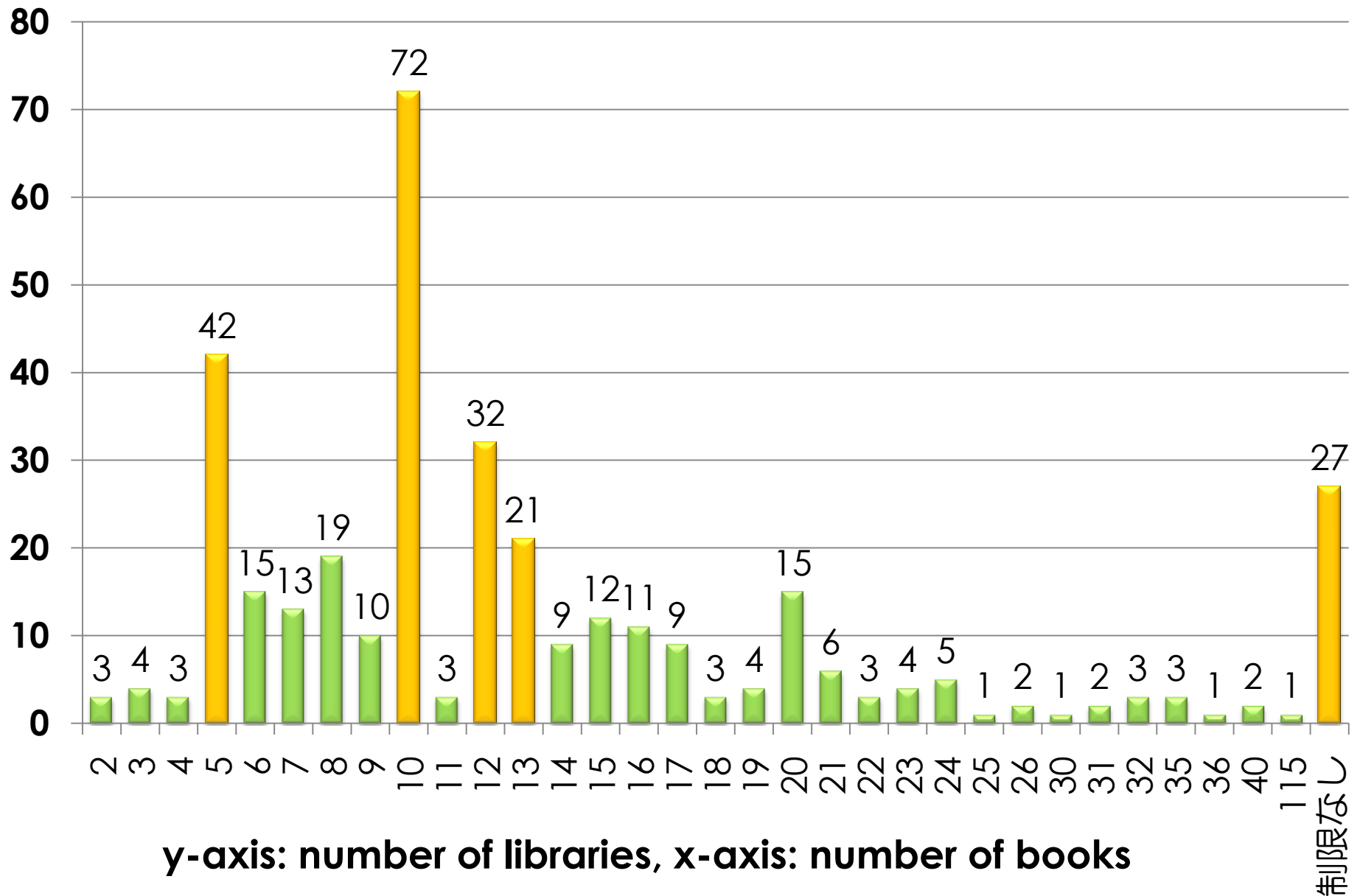
# 一般図書の出貸条件：期間（N=357）

貸出期間	館数	比率
9泊10日	1館	0.28%
13泊14日	4館	1.12%
14泊15日	<b>315館</b>	<b>88.2%</b>
15泊16日	6館	1.68%
19泊20日	1館	0.28%
20泊21日	6館	1.68%
21泊22日	23館	6.44%
27泊28日	1館	0.28%
計	<b>357館</b>	<b>100%</b>

# 資料種別による貸出条件(期間)の相違の有無



# 最大貸出可能点数の分布 (N=357)



# 禁貸出の資料種別

資料種別	館数	比率
雑誌（最新刊）	336館	94.1%
参考資料（全て）	276館	77.3%
郷土資料（一部）	111館	31.1%
新聞（縮刷版含む）	105館	29.4%
郷土資料（全て）	70館	19.6%
AV資料（一部）	58館	16.2%
貴重書等	57館	16.0%
参考資料（一部）	43館	12.0%
地図	38館	10.6%
行政資料（全て）	17館	4.76%
電話帳	17館	4.76%
AV資料（全て）	17館	4.76%
行政資料（一部）	12館	3.36%
マイクロフィッシュ	12館	3.36%
雑誌（全て）	3館	0.84%

# 利用との関係の分析

# 蔵書回転率と蔵書構成比の線形回帰

- 従属変数
  - 蔵書回転率（＝貸出点数÷蔵書冊数）
- 独立変数（11変数）
  - 0類～9類の比率, NDC非分類資料の比率
- 変数の選択
  - AICを考慮したステップワイズ法(変数減少法)
    - **t-value**≥2, **p-value**<0.1
  - 分散拡大係数(Variance Inflation Factor: VIF)
    - **VIF**<10

# 蔵書回転率と蔵書構成比の線形回帰

- 係数の推定と検定

	Estimate	t-value	Pr(> t )
5類	26.95	17.56	<2e-16***
非NDC資料	1.486	2.87	0.004361**

※統計ソフトウェアR2.9.2の出力結果

- 回帰モデルの評価

- 自由度調整済み決定係数=**0.6673**

- 誤差項の残差分析

- コルモゴロフ-スミルノフ検定により正規性を確認



# 貸出点数と貸出条件の線形回帰

- 従属変数
  - 貸出点数（個人貸出＋団体貸出）
- 独立変数（7変数）
  - 貸出登録条件(在住, 通勤・通学), 一般図書の出期間, 貸出点数(一般図書, 最大可能点数), 冊数×期間, 所蔵点数(全ての資料)
  - AICを考慮したステップワイズ法(変数減少法)
    - **t-value**≥2, **p-value**<0.1
  - 分散拡大係数(Variance Inflation Factor: VIF)
    - **VIF**<10

# 貸出点数と貸出条件の線形回帰

- 係数の推定と検定

	Estimate	t-value	Pr(> t )
冊数×期間	272.5	2.86	0.0045**
所蔵点数	1.617	21.95	<2e-16***

※統計ソフトウェアR2.9.2の出力結果

- 回帰モデルの評価

- 自由度調整済み決定係数=**0.7183**

- 誤差項の残差分析

- コルモゴロフ-スミルノフ検定により正規性を確認

# 今後の課題

- 蔵書構成に関する、より粒度の高い調査の実施（NDC分類区分の詳細化～個別資料の所蔵調査）
- 蔵書構成・貸出条件等を網羅的に考慮したより精度の高い貸出回帰モデルの推定
- 公表された統計データから、第三者が客観的な評価を実施することが可能な評価指標の考案