

[illegible][illegible]


```

***** main *****/
void main(void)
{
    int i,j,k;
    int lab_max,sum_data;
    int PS_max,N;
    double ave_data_all=0, ave_data_dmax=0;

    start_process();
    graphc_init();

    time_start();
    open_well();
    (ave_data = 0.000000)
    {
        read();
        reset();
        set_file_name();
        melting_log_files();

        open_read_files();
        for (i=0; i<N; i++)
        {
            read_header(i);
            read_data(i);
            close_read(i);
        }

        open_read_files();
        for (i=0; i<N; i++)
        {
            read_header(i);
            read_data(i);
            close_read(i);
            remove_files();
        }

        open_read_files();
        for (i=0; i<N; i++)
        {
            read_header(i);
            read_data(i);
            close_read(i);
            remove_files();
        }

        open_read_files();
        for (i=0; i<N; i++)
        {
            read_header(i);
            read_data(i);
            close_read(i);
            remove_files();
        }

        for (j=0; j<N; j++)
        {
            for (k=0; k<N; k++)
            {
                ave_data[j][k] = 0.0;
            }
        }

        for (i=0; i<N; i++)
        {
            for (j=0; j<N; j++)
            {
                ps_max[i][j] = 0;
                sum_data[i][j] = 0;
            }
        }

        write_file_name();
        open_well_closed();
        for (i=0; i<N; i++)
        {
            write_header(i);
            file_open(fopen,WRITE,T);
            fph=fopen(i,"w");
            write_comments(i);
            label_center();
            label_attr();

            ps_max[i][j] = 0;
            sum_data[i][j] = 0;
            for (j=0; j<N; j++)
            {
                for (k=0; k<N; k++)
                {
                    statistical_label_center(j);
                    k_average(j);
                }
            }

            for (j=0; j<N; j++)
            {
                for (k=0; k<N; k++)
                {
                    p_max[i][j][k] = 0;
                    sum_data[i][j][k] = 0;
                    if (ps_max[i][j][k] < 0)
                    {
                        ps_max[i][j][k] = 0;
                    }
                }
            }

            ave_data_all = double(sum_data)/(lab_max-1);
            if (lab_max < 1)
            {
                ave_data_dmax = double(sum_data-ps_max[i][j]);
                double(lab_max-1);
            }
            else
            {
                ave_data_dmax = ave_data_all;
            }

            for (j=0; j<N; j++)
            {
                for (k=0; k<N; k++)
                {
                    if (ps_max[i][j][k] < 0)
                    {
                        ps_max[i][j][k] = 0;
                    }
                }
            }

            for (j=0; j<N; j++)
            {
                for (k=0; k<N; k++)
                {
                    if (ps_max[i][j][k] < 0)
                    {
                        ps_max[i][j][k] = 0;
                    }
                }
            }

            write_data_lab();
            ave_data_all = 0;
            ave_data_dmax = 0;
            close(fph);
            compress_new_files();
        }
    }
}

```

```

time_end();
graphc_end();
end_process();
}

```

```

// ***** END ***** //

```

```

***** main *****/
void main(void)
{
    int i,j,k;
    int lab_max,sum_data;
    int PS_max,N;
    double ave_data_all=0, ave_data_dmax=0;

    start_process();
    graphc_init();

    time_start();
    open_well();
    (ave_data = 0.000000)
    {
        read();
        reset();
        set_file_name();
        melting_log_files();

        open_read_files();
        for (i=0; i<N; i++)
        {
            read_header(i);
            read_data(i);
            close_read(i);
        }

        open_read_files();
        for (i=0; i<N; i++)
        {
            read_header(i);
            read_data(i);
            close_read(i);
            remove_files();
        }

        open_read_files();
        for (i=0; i<N; i++)
        {
            read_header(i);
            read_data(i);
            close_read(i);
            remove_files();
        }

        open_read_files();
        for (i=0; i<N; i++)
        {
            read_header(i);
            read_data(i);
            close_read(i);
            remove_files();
        }

        for (j=0; j<N; j++)
        {
            for (k=0; k<N; k++)
            {
                ave_data[j][k] = 0.0;
            }
        }

        for (i=0; i<N; i++)
        {
            for (j=0; j<N; j++)
            {
                ps_max[i][j] = 0;
                sum_data[i][j] = 0;
            }
        }

        write_file_name();
        open_well_closed();
        for (i=0; i<N; i++)
        {
            write_header(i);
            file_open(fopen,WRITE,T);
            fph=fopen(i,"w");
            write_comments(i);
            label_center();
            label_attr();

            ps_max[i][j] = 0;
            sum_data[i][j] = 0;
            for (j=0; j<N; j++)
            {
                for (k=0; k<N; k++)
                {
                    statistical_label_center(j);
                    k_average(j);
                }
            }

            for (j=0; j<N; j++)
            {
                for (k=0; k<N; k++)
                {
                    p_max[i][j][k] = 0;
                    sum_data[i][j][k] = 0;
                    if (ps_max[i][j][k] < 0)
                    {
                        ps_max[i][j][k] = 0;
                    }
                }
            }

            ave_data_all = double(sum_data)/(lab_max-1);
            if (lab_max < 1)
            {
                ave_data_dmax = double(sum_data-ps_max[i][j]);
                double(lab_max-1);
            }
            else
            {
                ave_data_dmax = ave_data_all;
            }

            for (j=0; j<N; j++)
            {
                for (k=0; k<N; k++)
                {
                    if (ps_max[i][j][k] < 0)
                    {
                        ps_max[i][j][k] = 0;
                    }
                }
            }

            for (j=0; j<N; j++)
            {
                for (k=0; k<N; k++)
                {
                    if (ps_max[i][j][k] < 0)
                    {
                        ps_max[i][j][k] = 0;
                    }
                }
            }

            write_data_lab();
            ave_data_all = 0;
            ave_data_dmax = 0;
            close(fph);
            compress_new_files();
        }
    }
}

```

```

***** main *****/
void main(void)
{
    int i,j,k;
    int lab_max,sum_data;
    int PS_max,N;
    double ave_data_all=0, ave_data_dmax=0;

    start_process();
    graphc_init();

    time_start();
    open_well();
    (ave_data = 0.000000)
    {
        read();
        reset();
        set_file_name();
        melting_log_files();

        open_read_files();
        for (i=0; i<N; i++)
        {
            read_header(i);
            read_data(i);
            close_read(i);
        }

        open_read_files();
        for (i=0; i<N; i++)
        {
            read_header(i);
            read_data(i);
            close_read(i);
            remove_files();
        }

        open_read_files();
        for (i=0; i<N; i++)
        {
            read_header(i);
            read_data(i);
            close_read(i);
            remove_files();
        }

        open_read_files();
        for (i=0; i<N; i++)
        {
            read_header(i);
            read_data(i);
            close_read(i);
            remove_files();
        }

        for (j=0; j<N; j++)
        {
            for (k=0; k<N; k++)
            {
                ave_data[j][k] = 0.0;
            }
        }

        for (i=0; i<N; i++)
        {
            for (j=0; j<N; j++)
            {
                ps_max[i][j] = 0;
                sum_data[i][j] = 0;
            }
        }

        write_file_name();
        open_well_closed();
        for (i=0; i<N; i++)
        {
            write_header(i);
            file_open(fopen,WRITE,T);
            fph=fopen(i,"w");
            write_comments(i);
            label_center();
            label_attr();

            ps_max[i][j] = 0;
            sum_data[i][j] = 0;
            for (j=0; j<N; j++)
            {
                for (k=0; k<N; k++)
                {
                    statistical_label_center(j);
                    k_average(j);
                }
            }

            for (j=0; j<N; j++)
            {
                for (k=0; k<N; k++)
                {
                    p_max[i][j][k] = 0;
                    sum_data[i][j][k] = 0;
                    if (ps_max[i][j][k] < 0)
                    {
                        ps_max[i][j][k] = 0;
                    }
                }
            }

            ave_data_all = double(sum_data)/(lab_max-1);
            if (lab_max < 1)
            {
                ave_data_dmax = double(sum_data-ps_max[i][j]);
                double(lab_max-1);
            }
            else
            {
                ave_data_dmax = ave_data_all;
            }

            for (j=0; j<N; j++)
            {
                for (k=0; k<N; k++)
                {
                    if (ps_max[i][j][k] < 0)
                    {
                        ps_max[i][j][k] = 0;
                    }
                }
            }

            for (j=0; j<N; j++)
            {
                for (k=0; k<N; k++)
                {
                    if (ps_max[i][j][k] < 0)
                    {
                        ps_max[i][j][k] = 0;
                    }
                }
            }

            write_data_lab();
            ave_data_all = 0;
            ave_data_dmax = 0;
            close(fph);
            compress_new_files();
        }
    }
}

```


■参考文献

都市・建築

- 1 奥平 耕造「都市・地域解析の方法」 東京大学出版会 1982.4
- 2 E. クルバット (藤原 武弘訳) 環境と人間行動シリーズ2「都市生活の心理学 - 都市の環境とその影響 -」 西村書房
- 3 岡田 光正、吉田 勝行、柏原 士郎、辻 正矩「建築と都市の人間工学」 鹿島出版会 1977
- 4 J.J. フルーイン (長島 正充訳) 「歩行者の空間」 鹿島出版会 1974
- 5 石水 照雄、奥野 隆史「計量地理学」 共立出版 1973
- 6 R. ソマー (橋山 貞登訳) 「人間の空間 - デザインの行動研究 -」 鹿島出版会 1972
- 7 W.H. ホワイト (柿本 照夫訳) 「都市という劇場 - アメリカ・シティ・ライフの再発見 -」 日本経済新聞社 1994
- 8 樋口 忠彦「景観の構造」 技報堂 1975
- 9 ケヴィン・リンチ (北原 理雄訳) 「知覚環境の構造」 鹿島出版会
- 10 ケヴィン・リンチ (三村 訳) 「居住空間の計画」 彰国社
- 11 ケヴィン・リンチ (丹下 健三訳) 「都市のイメージ」 岩波書店
- 12 E. ホール 「かくれた次元」 みすず書房 1970
- 13 今 和次郎「孝現学」 ドメス出版 1972
- 14 L.J. キング (奥野 孝史、西岡 久夫訳) 「地域の統計的分析」 大明堂 1973

画像処理

- 1 舟久保 登「視覚パターンの処理と認識」 啓学出版 1990
- 2 R. Nevatia (南 敏 監訳) 人工知能・コンピュータビジョンのための「画像認識と画像理解」 視覚的マシン知覚 啓学出版 1986
- 3 A. Rosenfeld (石田 晴久、島村 勲、佐藤 充) 「電子計算機による画像処理」 共立出版 1971
- 4 高木 幹雄、下田 陽久「画像解析ハンドブック」 東京大学出版会 1991
- 5 安居院 猛、長尾 智晴「画像の処理と認識」 昭見堂 1992
- 6 安居院 猛、長橋 宏「知的画像処理」 昭見堂 1994.5
- 7 島脇 純一郎「画像理解のためのデジタル画像処理 (II)」 昭見堂 1988
- 8 長崎 弘「画像処理 - その基礎から応用まで [第2版]」 共立出版 1983

C言語

- 1 三田 典玄 アスキーラーニングシステム 実習コース「実習 C言語」 改訂新版 アスキー出版局 1986 1990 第版
- 2 河合 朝雄「Turbo C 初級プログラミング 下」 技術評論社 1988
- 3 小畑 秀之、矢野 久由、益崎 真治「C言語のABC - 基礎からフュクタル集合 -」 成山堂書店 1992

- 4 千葉 剛茂, 村岡 一信, 小沢 一文, 海野 啓明 「Cアルゴリズム全科基礎からグラフィックスまで」 近代科学社 1995.6

その他

- 1 竹内 啓, 柳井 晴夫 「多変量解析の基礎」 東洋経済新報社 1972
 2 E.C. ビール (南雲仁一監訳) 「数理生態学」 1974
 3 近藤 次郎 「数学モデル-現象の数式化」 丸善 1976
 4 G.P. ウォズワース, J.G. ブライアン (帝人 (株) 訳, 長谷川 節改訂) 「理論科学・応用科学・社会科学のための確率/統計の理論と応用」 プレイン出版 1986
 5 池田 央編 「統計ガイドブック」 新曜社 1989
 6 ジェームズ・クリック 「カオス」 新潮社 1991

■参考文献

建築

- 1 伊藤 恭行 "デジタル画像処理を用いた街路景観記述手法に関する研究" 東京大学学位論文 1993
 2 中 祐一郎 "鉄道駅における旅客の交差流動に関する研究" 東京大学学位論文 1977
 3 藤木 隆明 "ランダム・パターンの記述と生成に関する基礎的研究" 東京大学学位論文 1993
 4 曲淵 英邦 "都市空間の位相的多層性に関する研究" 東京大学学位論文 1990
 5 中 祐一郎 "鉄道駅における旅客の交差流動に関する研究" 東京大学博士論文 1977
 6 鍛冶代子 "都市のにぎわい 一歩行者天国内の人の離合集散" 東京大学修士論文 1992
 7 鍛冶代子, 原広司, 藤井明, 高橋元子, 林 信昭 "都市における歩行者流動に関する研究 一自動追跡システムの開発 その1- "日本建築学会大会学術講演梗概集 1995年8月
 8 鍛冶代子, 原広司, 藤井明, 三橋正邦 "都市のにぎわい 一歩行者天国内の人の離合集散" 日本建築学会大会学術講演梗概集F 1992年8月 p.259
 9 鍛冶代子, 原広司, 藤井明, 三橋正邦 "都市のにぎわい 一その2 分布モデルによる分析- " 日本建築学会大会学術講演梗概集F 1993年8月 P.755
 10 戸川 喜久二, "避難階段諸条件算出野一般式とその計算例" 日本建築学会研究報告第15号
 11 辻本 誠, 志田 弘二, 建部 謙治 "歩行解析への画像処理技術の応用に関する研究" 日本建築学会計画系論文報告集第436号 1992.6
 12 建部 謙治, 中島 一 "静止した障害物に対する単独歩行者の回避行動-歩行者の回避行動に関する研究 (I)- " 日本建築学会計画系論文報告集第418号 1990.12

- 13 志田 弘二 "「画像処理」を利用した建築空間内の歩行解析とシミュレーション" 日本建築学会大会学術講演梗概集E No.5412 1989.10
 14 建部 謙治, 辻本 誠, 志田 弘二, 中島 一 "画像処理を利用した歩行者の回避行動に関する研究" 日本建築学会大会学術講演梗概集E No.5346 1991.09
 15 建部 謙治, 辻本 誠, 志田弘二 "画像処理を利用した歩行者の回避行動に関する研究 一回避行動開始点の判定方法 その2- " 日本建築学会大会学術講演梗概集E No.5493 1992.08
 16 建部 謙治, 辻本 誠, 志田 弘二 "回避行動開始点の判定と静止した障害物に対する前方回避距離 一画像処理を利用した歩行者の回避行動に関する研究 (I)- " 日本建築学会大会学術講演梗概集 E5513 1994.9
 17 志田 弘二, 建部 謙治, 辻本 誠 "回避行動開始点の判定と静止した障害物に対する前方回避距離 一画像処理を利用した歩行者の回避行動に関する研究 (2)- " 日本建築学会大会学術講演梗概集 E5514 1994.9
 18 竹内 啓五, 長田 耕治 "画像を利用した移動物体検出法に関する研究" 清水建設研究報告第6号 1992.10
 19 竹内 啓五, 長田 耕治 "画像処理による群衆行動性評価に関する研究" 日本建築学会大会学術講演梗概集E5518 1994
 20 西谷 賢二, 渡辺 仁史 "形の粗視化による群衆の人数推計に関する研究" 日本建築学会計画系論文報告集第452号 1993.10

画像

- 1 間瀬 健二 "x-t 時空間画像を用いた歩行者計数" 電子情報通信学会技術報告 IE90-43p29 1990
 2 安居院, 齊藤, 長尾, 中島 "ブロック特徴を用いた歩行人物の抽出と追跡" テレビジョン学会誌vol.45, no.10, pp.213-1220 1991.10
 3 出口 光一郎 "ウォーリーをさがせ! -幾何学的ハッシュ法による画像の高速重ね合わせ-"
 4 石井 裕丈, 森川 博之, 藤井 竜也, 原島 博 "逐次更新アルゴリズムに基づく動画画像のセグメンテーション" 電子情報通信学会技術報告 (PRU90-2) 1990.05
 5 和田 健二, 森川 博之, 原島 博 "動画画像における2次元形状の表現に関する検討" 電子情報通信学会技術報告 (PRU91-21) 1991
 6 森川 博之, 原島 博 "動画画像の領域分割と領域前後関係の分析 -映像の構造的記述に向けて-" 電子情報通信学会春季全国大会 D-668 1991
 7 泉 伸明, 森川 博之, 原島 博 "色情報と位置情報とを併用したセグメンテーション手法の一検討" 電子情報通信学会春季全国大会 D-660 1991
 8 泉 伸明, 森川 博之, 原島 博 "画像の小領域分割とその動画画像記述への応用" 電子情報通信学会秋季全国大会 D-261 1991
 9 森川 博之, 原島 博 "映像の逐次的セグメンテーションとその応用" 電子情報通信学会春季全国大会 D-610 1992

- 10 森川 博之、原島 博 “動画像の逐次的セグメンテーション - 映像の構造的記述に向けて - ” テレビジョン学会技術報告 Vol.15 No.60 pp.13~18, (ICS91-62) 1991.10
- 11 森川 博之、原島 博 “動画像の逐次的セグメンテーション - 動きベクトル推定 - ” 電子情報通信学会秋季全国大会 D-264 1991
- 12 泉 伸明、原島 博 “動画像の小領域分割による領域追跡” 電子情報通信学会秋季全国大会 D-344 1992
- 13 泉 伸明、原島 博 “3 フレームを用いたマッチングによるオクルージョンの検出” 電子情報通信学会春季全国大会 D-580 1993
- 14 佐藤 敦、間瀬 健二、末永 康仁 “ $x-t$ 時空間画像からのロバストな物体抽出法” 電子情報通信学会春季全国大会 D-198 1991
- 15 佐藤 敦、間瀬 健二、末永 康仁 “RGB 色空間における背景モデルを用いた物体抽出法” 電子情報通信学会春季全国大会 D-438 1992
- 16 佐藤 敦、伴野、石井 “マルチプロセスによる人物計数の高精度化の一検討” 電子情報通信学会秋季全国大会 D-260 1992
- 17 佐藤 敦、伴野、石井 “スリット時空間画像からの動物体抽出における2値化しきい値の自動決定” 電子情報通信学会春季全国大会 D-429 1993
- 18 佐藤 敦、土川、伴野、石井 “歩行者計数のための照明変動にロバストな背景像更新法” 電子情報通信学会春季全国大会 D-408 1994
- 19 小池、伴野、石井 “人物像を用いた滞留時間計測システムの提案” 電子情報通信学会春季全国大会 D-580 1994
- 20 陳 曉静、小谷 伸司、森 英雄 “道路上の影の検出” 電子情報通信学会技術報告 PRU88-102 1989

関連文献リスト

◆ 論文

- | 年・月 | 人名 | タイトル | 掲載誌 |
|-------------|----------------------------------|--|---|
| 01 1937.3 | 木村 幸一郎 他 | 建群法による群集の運動の観察 | 学術大会報告第5号 |
| 02 1951 | 戸川 喜久二 | 群集の運動の解析法について - 一般化とその計算例 | 学術大会報告第15号 |
| 03 1953 | 同 | 群集の運動における空間的分布について | 学術大会報告第25号 |
| 04 1954.4 | 同 | 群集の運動の解析法について | 群集の運動 |
| 05 1954 | 同 | 群集の運動に関する理論式 | 学術大会報告第27号 |
| 06 1954.10 | 同 | 群集の運動の観察について | 学術大会報告 |
| 07 1954 | P.J.Clark, F.C.Evans | Distance to Nearest Neighbor as a Measure of Spatial Relation Ships in Populations | Ecology Vol. 35 |
| 08 1954 | 上田 光雄 | 群集の密度 (I) | 学術大会報告第29号 |
| 09 1954 | 横野 桂人 | 群集の運動における空間的分布について | 学術大会報告第30号 |
| 10 1954 | 横野 桂人 | 大群集の運動の観察について | 群集の運動 |
| 11 1955 | 同 | 群集の密度 (II) | 学術大会報告第30号 |
| 12 1955.2 | 戸川 喜久二 | 群集の運動の観察法について | 群集の運動の観察 |
| 13 1955 | 同 | 群集の運動の観察法について | 学術大会報告 |
| 14 1955.7 | 戸川 喜久二 | 群集の運動の観察法について | 群集の運動の観察 |
| 15 1955 | 同 | 群集の運動の観察法について | 学術大会報告 |
| 16 1957.2 | 上田 光雄 | 群集の運動の観察法について | 群集の運動の観察 |
| 17 1958.11 | 同 | 群集の運動の観察法について | 群集の運動の観察 |
| 18 1958.11 | 同 | 群集の運動の観察法について | 群集の運動の観察 |
| 19 1958 | 戸川 喜久二 | 群集の運動の観察法について | 群集の運動の観察 |
| 20 1958 | R.Greenberg | An Analysis of Traffic Flow | Operations Research Society of America no.1 |
| 21 1961 | D.C.Gazis, R.Herman, R.W.Rothery | Nonlinear Follow the Leader Models of Traffic Flow | Operations Research Society of America no.4 |
| 22 1961.11 | 戸川 喜久二 | 群集の運動の観察 | 群集の運動 |
| 23 1961-196 | 大田 利雄 | 群集の運動の観察法について | 群集の運動 |
| 24 1962 | 上田 光雄 | 群集の運動の観察法について | 群集の運動 |
| 25 1963 | 戸川 喜久二 | 群集の運動の観察法について | 群集の運動 |
| 26 1964 | 中島 一 | 群集の運動の観察法について | 群集の運動 |
| 27 1965.3 | 高田 正 | 群集の運動の観察法について | 群集の運動 |
| 28 1966 | 高田 正 | 群集の運動の観察法について | 群集の運動 |
| 29 1967.10 | 足立 孝、横野 桂人 他 | 群集の運動の観察法について | 群集の運動 |
| 30 1967.10 | 小関 孝雄 他 | 群集の運動の観察法について | 群集の運動 |
| 31 1967.12 | 台 弘、平尾 武久 | 群集の運動の観察法について | 群集の運動 |
| 32 1968 | 吉武 泰水 他 | 群集の運動の観察法について | 群集の運動 |
| 33 1968.6 | 小関 孝雄 | 群集の運動の観察法について | 群集の運動 |
| 34 1968.8 | S.J.Older | Movement of Pedestrian on Footpaths in Shopping Streets | Traffic Eng. and Geol. |
| 35 1968.10 | 足立 孝 他 | 群集の運動の観察法について | 群集の運動 |
| 36 1969 | 同 | 群集の運動の観察法について | 群集の運動 |
| 37 1969.8 | 上原 孝雄 他 | 群集の運動の観察法について | 群集の運動 |
| 38 1969 | 吉田 邦彦 | 群集の運動の観察法について | 群集の運動 |
| 39 1969 | 岡 龍夫 | 群集の運動の観察法について | 群集の運動 |
| 40 1969 | 高野 昌一、岸谷 孝一、吉武 武 | 群集の運動の観察法について | 群集の運動 |

- 41 1970 Fruin Designing for Pedestrians, a Level of Service Concept Highway Research Record
42 1970.2 進士 五十八 他 公園施設に資する歩行者研究 建築雑誌 vol.23 no.3
43 1970.5 藤本 久次 大規模団地の歩行者計画のフーナー 学芸出版
44 1970 藤野 桂人 他 テーマパークの歩行者計画に関する研究 学芸出版
45 1970 伊藤 誠次郎 京都府における歩行者計画 学芸出版
46 1971 山田 孝 都市計画の歩行者計画のトリアルモデル 学芸出版
47 1971.2 池原 義孝・中村 良三 他 空間における歩行者計画 学芸出版
48 1971-1975 同 人間-空間研究 学芸出版 185, 191号
49 1971.3 東京大学建築研究所 都市の安全に資する歩行者計画-歩行者システムの模倣・模倣者 建築雑誌
50 1971.12 安本 秀夫・上原 孝雄 他 歩行者計画における歩行者シミュレーション 都市計画研究
51 1972 植原 士郎 Spacingによる歩行者計画の歩行者計画について 学芸出版
52 1972.11 早稲田大学 都市計画学系 歩行者計画における歩行者計画の歩行者計画 建築文化 1972.11
53 1972 東京大学工学部建築学系 歩行者計画における歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
54 1972 村上 直 歩行者計画の歩行者計画 一歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
55 1972 中 祐一 他 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
56 1972 岡田 光正・吉田 隆行 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
57 1972 岡田 光正 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
58 1972 宗本 順三 他 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
59 1972 山田 孝 他 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
60 1972 谷田 義久・奈良 幸雄 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
61 1972 岡田 光正・奈良 幸雄 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
62 1972 岡田 光正・奈良 幸雄 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
63 1972 岡田 光正・奈良 幸雄 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
64 1972 岡田 光正・奈良 幸雄 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
65 1972.11 池原 義孝 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
66 1972 中村 良三・池原 義孝 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
67 1972 中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
68 1972 吉田 克之 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
69 1972 吉田 克之 他 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
70 1972 吉田 克之 他 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
71 1972 高木 朝雄 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
72 1972 若松 朝雄 他 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
73 1972 藤沢 忠・今井 正次 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
74 1972.3 藤野 桂人・池原 義孝 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
75 1972.6 中村 良三・池原 義孝 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
76 1972.7 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
77 1972.8 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
78 1972.9 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
79 1972.10 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
80 1972.11 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
81 1972.12 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
82 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
83 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
84 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
85 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
86 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
87 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
88 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
89 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
90 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
91 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
92 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
93 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
94 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
95 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
96 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
97 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
98 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
99 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
100 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
101 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
102 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
103 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
104 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
105 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
106 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
107 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
108 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
109 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
110 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
111 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
112 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
113 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
114 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
115 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
116 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
117 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
118 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
119 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
120 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
121 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
122 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
123 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版
124 1973 池原 義孝・中村 良三 歩行者計画の歩行者計画 学芸出版

謝辞

本論文は、都市における“にぎわい”についての研究に端を発している。研究の関心は都市全体を俯瞰することにあるにも関わらず、研究の視点は都市から離れて微視的な人間の行動へと移り、本論では歩行者の追跡に至った。しかし、本論は歩行者の行動を観察する視点とその方法を設定したに過ぎず、行動の定量的分析はこれからといって良い。同時に、再び人間移動を通して都市全体を見る俯瞰することも行いたいと考えている。

本論文をまとめるにあたり多くの人の援助に頂きました。特に、指導教官として画像処理という未知の分野に飛び込んだ私を終始的確なご指導をいただいた藤井明助教授に感謝致します。原廣司教授、曲澤英邦助教授には研究の折々で適切なご助言を頂きました。

原研究室、藤井研究室、曲澤研究室の助手、技官、大学院生の皆様には感謝いたします。特に、全観測調査を私と共に下された林信昭さん、研究室の大学院生の梶橋修君、遠藤克彦君、岸本達也君、三好隆之君、浅野言朗君、小室圭介君、中田尚子さん、伊藤朱子さんには論文及び図版の制作、編集を連日手伝っていただきました。新海俊一君には観測調査等々においてご協力をいただきました。

最近の事件の関係で、柳小ふんさん、早川健一氏、田中明氏、野村正興氏には観測調査のための撮影許可が取れないときにご尽力を頂きました。

私の力は微々たるもので多数の人々の力によって本論文は成立しています。ここでもう一度、本論をまとめるにあたり力となった周囲の人々に感謝の意をお送りしたい。

最後に研究を支援し続けてくれた家族に感謝したいと思います。

1995年 12月

鍛 佳代子

