秩父

埼玉陸士60期生会編集部
〒101-0025東京都千代田区神田佐久間町
１－１４第２東ビル５１２号室
はやぶさ国際特許事務所
☎03-6303-3915
編集責任者：川島　順
令和5年10月１日発行

（題字は航士校幹事吉永朴閣下）

エネルギーシリーズ　ＸⅡ

資源ロス（1）
食品ロス

川島　順　予科 21-7
（越谷市）航空 7－1

目次

目次
エネルギーシリーズ
Ⅰ日本におけるエネルギー資源（秩父 148 号）
Ⅱ発電用エネルギー源　Ⅲ火力発電
Ⅳ再生可能エネルギー（秩父 149 号）
Ⅴ原子力発電（秩父 151 号）
Ⅵ日本のエネルギー需要将来予測（秩父 152 号）
Ⅶ未来都市（秩父 153 号）
Ⅷカーボンニュートラル①（秩父 155 号）
Ⅸカーボンニュートラル②COP26（秩父 157 号）
Ⅹ脱プラスチック①（秩父 159 号）
ＸⅠ脱プラ②海洋プラスチック（秩父 160 号）

エネルギーシリーズＸⅡ

資源ロス①
食品ロス

はじめに：

戦中、戦後、食糧難でつらい思いをした日本人もいつの間にか過食とも云われる時代に恵まれ、食品を無駄にする事が多くなった。昔から日本人は「もったいない」という意識が強く、特に食品に関してはお米一粒も食べ残してはいけないという風習も何時の間にか薄れて来た。

１．食品ロスの実態

食品ロスは外食産業等の事業系で発生するものと家庭で発生するものに分けられる。

図１食品ロスの割合・ 農林水産省 H30 年統計

図 １ に示す様に、日本の食品ロスは

平成 30 年度で総額 570 万トン、内事業系は 324 万トン、家庭系が 276 万トンである。

事業系では食品製造業が 22%、外食産業が 18%、商品小売業が 11%、商品卸業が 2%である。

事業系では食品リサイクルが進んでいるので、次の項目の食品リサイクルの項で説明する。

家庭系では、食べ残しが 45%と最も多く、直接廃棄 41%、過剰除去 14%となっている。

⑴ 直接廃棄は期限切れの場合が多い。過剰除去は買いすぎである。

その為には、

① 買い物時の工夫として：買い物をする前に冷蔵庫や食品庫に在る品物をチエックする。

② 必要な分だけ買う。

③ 消費期限の長いものを買う。

⑵ 調理・食事での工夫

① 適切に保存する。食品に記載されている保存方法に従って保存する。野菜は冷凍、乾燥などで下処理してストックする。

② 食材を上手に使い切る。
残っている食材から使う。作り過ぎて残った料理は、リメイクレシピとして利用する。

③ 食べきれる量を料理する。調や健康、家庭の予定等を考慮する。

２．食品リサイクル

（１）食品リサイクル法

食品産業の食品循環資源の再生利用を促進するために２００１年に食品リサイクル法が施行され、その後数度の改正を経て、２０１７年に食品関連事業者向けのガイドラインが公表された。

この法律による事業者とは、食品の製造、加工、卸売又は小売をしている者及び、飲食店業を行っている者が含まれている。

又、この法律で定められている再生利用方法としては、飼料化、肥料化、メタン化、エタノール化、炭化、熱回収が含くまれている。

食品ロスの再生利用については、サプライチェーン全体で２０３０年度までに２０００年度の半減とする目標を設定している。

具体的には、２０２４年度までに、食品製造業９５％、食品卸売業７５％、食品小売業６０％、外食産業５０％削減するとの目標を設定している。

２．食品リサイクルの優先順位

食品リサイクルの優先順位は、飼料化が食品循環資源の有する豊富な栄養価を最も有効に活用できる点で最優先。次は肥料化、きのこ菌床への活用の順になっている。

飼料化、肥料化、きのこ菌床への活用が困難なものはメタン化等のその他の再生利用法が用いられる。

つまり、食品製造から排出される廃棄物は、量や性質が安定しているため、分別も容易で栄養価も高いので、飼料への再生利用が多い。

食品小売業や外食産業からの廃棄物は、衛生上飼料や肥料に不向きなものが多く、焼却や埋め立てにより処分されるものが多い。

３．食品リサイクルの方法

（１）飼料化

食品廃棄物を高温蒸気によって脱水、乾燥する乾燥方式、嫌気的乳酸発酵させる牛用飼料を製造するサイレージ方式、乳酸発酵して液状にする豚用飼料を製造するリキッド方式がある。飼料化は飼料

自給率の向上に寄与するので推奨されている。

（２）肥料化

食品廃棄物を堆積し、攪拌・通気して有機物を好気性微生物によって発酵させ未来物に分解して堆肥を得る方法。初期投資が少なく技術的なハードルが低いので利用しやすい。

（３）きのこ菌床への活用

きのこ菌床にはおがくずと栄養補給材が使用される。この栄養補給剤としては多くの食品廃棄物、例えば、おから、米糠、焼酎粕、ビール粕、あん粕、飴粕、コーヒー残渣等が使用される。

（４）メタン化

食品廃棄物を嫌気状態で暖めメタン生成菌によってメタンガスを含むバイオガスを発生させる方法。生成したメタンガスで電気や熱エネルギーとして利用する。

（５）エタノール化

食品廃棄物中の澱粉を糖化させ、糖化液を酵母発酵でエタノールガスを含むバイオガスを得る方法。設備投資の額が大きいので日本での普及率はまだ低い。

（５）熱回収

飼料化・肥料化が難しい品質が低い食品廃棄物について使用されている。

４．事業系食品リサイクルの実例

（１）規格外野菜の再利用

① (株)アイルの野菜のり

規格外の野菜の粉末と寒天のペーストをシート状にして乾燥したシート状食材。数々のコンテストで受賞している。

②ＴＡＢＥＴＥレスキュー

JA 直売店で余った農産物を（株）コークッキングが買い取り東武東上線の池袋駅で販売している。

（２）食品廃棄物回収業者：ウム・ヴエルト(株)

関東一円を年中無休でトラック５０台以上で回って食品廃棄物、廃油、廃食品容器等を回収している。

５．食品リサイクルグループ

自治体等を中心にして、持続可能な社会を目指して、未利用食品を再生資源化する食品のリサイクルグループが誕生している。その例として：

（１）中部有機リサイクル PB ブランド豚（愛知県・岐阜県）

２０１１年食品リサイクル法再生利用事業計画で再生利用事業所と認定される。

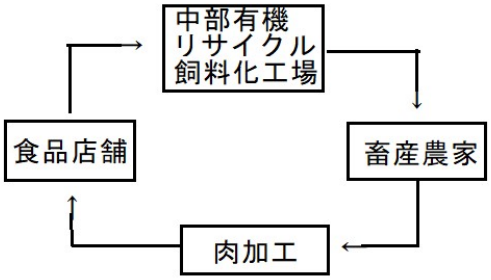

図２中部有機リサイクルのグループ化

（２）ブライドピック・山崎製パン・フミリーマートの食品リサイクルグループ（千葉県）

２０１１年食品リサイクル法再生利用事業計画で再生利用事業所と認定される。

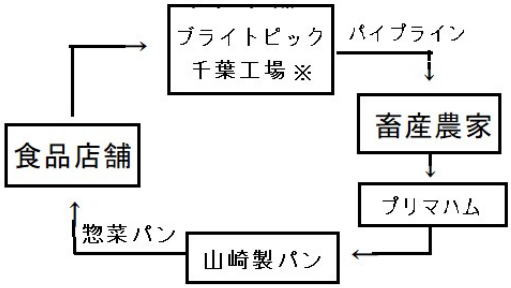

図３ブライドピック・山崎製パンのグループ化

※ブライドピック
（食品残渣からリキッドフィーディングと称する液体飼料を製造）

（３）中部有機リサイクル（株）

スーパーやコンビニで発生する食品残渣をトラックで回収し、工場で飼料化し、畜産生産農家に販売し、畜産農家で生産される豚は食品加工して店舗で販売し、排出される豚糞は有機肥料に加工し、米・野菜農家に販売し、生産される米・野菜は店舗で販売するリサイクルグループの構成を目指している。

２０１０年環境省中部地方環境事業所の「地域環境圏のモデル事業」に採択された。

図４ 中部有機リサイクルのグループ化

（４）県を超えた食品リサイクルグループ

埼玉県の食品再生事業所アイル・クリーンテックと埼玉県のアピタ東松山店と群馬県のアピタ高崎店と群馬県の角屋商店の野菜生産の契約農家でリサイクルグループを形成。

２０１３年食品リサイクル法再生利用事業計画で再生利用事業所と認定される。

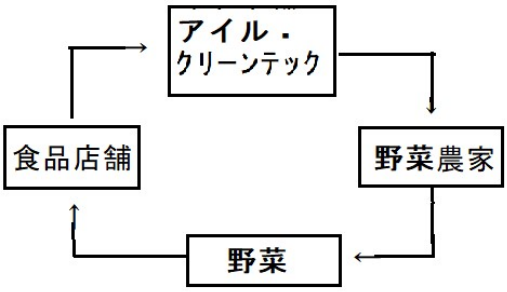

図 5 アイル・クリーンテックのグループ化

空飛ぶクルマ①
VTOL & STOL

川島　順　予科21－7
（越谷市）航空７－1

空飛ぶクルマは、２０２５年の大阪・関西万博で商用運行を目指して、大阪府では米国 LIFE AIRCRAFT 社製の HEXA を使用して有人の実証飛行を行う予定である。

空飛ぶクルマは昔から SF やマンガ等で空中列車や空中都市と一緒に描かれ、未来像の主要なテーマーであった。

本稿では欧米、即ち、米国、ドイツ、フランス、イスラエル、スエーデン、スロバキアの空飛ぶクルマを紹介したい。

オスアニア、アジア即ちオーストラリア、中国、日本に付いては次号で引き続き紹介する。

１．空飛ぶクルマの実現

空飛ぶクルマが実現したのは、２０世紀の中場頃で、例えば、１９４７年米国のコンベア社がコンベアモデル１１８を発表している。

モデル１１８は図１に示す様に自動車を下部に合体させた有翼の飛行機を１９０馬力のエンジンで飛行させるもので、２台作成されたが１台目は離陸直後破損し、２台目は飛行に成功したものの多量生産には至らなかった。

図１　コンベアモデル１１８

２．垂直離着陸機（VTOL）

１９５６年米国陸軍のフライニングジープの開発要請により、クライスラー、カーチス・ライト、バイアセッキ・エアクラフトの３社が垂直離着陸機（VTOL：Vertical Takeoff and Landing aircraft）の空飛ぶクルマを開発し、それぞれ試作機を納品したが採用には至らなかった。

エンジンで駆動される VTOL はその後ヘリコプターとして進化して現在実用化されている。

然し、ヘリコプターはエンジンで駆動されるため騒音がひどく、特に市街地における空飛ぶタクシーとして使用するには不向きである。

３．電動垂直離着陸機（eVTOL）

２０１０年代に入ると電動化技術が進歩し、電動垂直離着機（eVTOL: Electric Vertical Takeoff and Landing aircraft:）が台頭してきた。eVTOL は騒音が余りひどくないので、空飛ぶタクシーとしての用途に利用されるようになってきた。

日本の経済産業省は、eVTOL を「電動垂直離着陸型無操縦者飛行機」と定義している。即ち、電気を動力（電動航空機）として、垂直離着陸（VTOL）が可能であり、飛行に航空機パイロットを必要としない航空機であるとの意味である。

２０１１年、ドイツの e-volo 社が、複数のローターにより垂直離着ができ、無人飛行する小型航空機マルチコプターに人を乗せ飛行することに成功した。

２０１６年には米国の UberAir 社が空飛ぶクルマを使ったエアータクシーサービスを提唱した。

それを契機に現在は、世界で約２００企業が空飛ぶクルマ（eVTOL）の開発に取り組んでいる。

開発母体は主に、米国、中国、日本、ドイツで、欧州のエアバスの様な多国籍企業もある。

次に米国、欧州、オーストラリア、中国、日本の空飛ぶクルマを紹介したい。なお、紙面の都合で、オーストラリア以降は次号秩父 162 号に掲載する。

４．米国

（1）ジョビー･アビエイション社ジョビーJAS4－2

トヨタ自動車が資金提供している米国のベンチャー企業 Joby Aviation (ジョビー・アビエイション)社は、無人機の JAS4-1 の改良型 JAS4－2 を 2019 年 8 月に登録した。同機は固定翼が付いた推力偏向タイプの機体の５人乗りで、最高速度３２０ｋｍ/時、最大飛行距離２４０ｋｍである。

同機について、２０２２年１０月、日本における航空法に基づく型式証明を申請し、受理された。

同社は２０２５年に開催される大阪の万博において空飛ぶ車の商用運用開始を目指しており、ANA ホールディングスとも業務提携している。

図 2 ジョビー・JAS4－2

（2）　NFT 社の ASKA-A5

シリコンバレーの新興企業 NFT が 2026 年に販売を目指している ASKA の試作機 A5 の予約販売を開始した。

ASAKA-A5 は、離着場までの道路を自動車のように往復でき、折り畳み可能な翼を持ち、6 台のバッテリーを動力源とする 6 機のプロペラと、バッテリー充電用のガソリンエンジン 2 機を備えている。

４人乗りで、最高速度は 150 マイル（約 241ｋｍ）、航続距離 250 マイル（約 402ｋｍ）である。既に、個人用予約を７８万９０００ドル（１億１３００万円で受付ている。

図 3　ASAKA-A5

（３）アーチャー・アビエイション社　ミッドナイト

Archerr Aviation（アーチャー・アビエイシヨン）社は、シリコンバレーを拠点とする、eVTOL のスタートアップ企業で、ユナイテッド航空の出資を受けている。

主力機のミッドナイトは翼長 15 m、翼の前端に前方及び垂直飛行用に切り替わる６つのプロペラを、翼の後端に垂直専用の６つの固定プロペラを備えている。前翼のプロペラは上に回転しヘリコプターのように垂直に離着陸できる。

最大航続距離は 160ｋｍ、10 分間の充電で約 32ｋｍの短距離の飛行を繰り返す。

欧州自動車メーカー大手のステランテイスの支援を受け、年間約 650 機の生産を目指している。

そして早ければ 2025 年にマンハッタンの中心街とニュージャージー州にあるリバティ国際空港間を乗客を乗せて往復運航を開始する予定である。

料金は 10 分間の飛行で約 100 ドルの予定である。

図４　アーチャー・ミッドナイト

(4) Overair 社の Butterfly

米国カルフォルニアに拠点を置く Overair 社は 2020 年 Karem Aircraft 社から分社した eVTOL のベンチャー企業である。

Butterfly はパイロット１名と乗客５名を載せ、巡航速度は３２２ｋｍ／時、航続距離は１６０ｋｍ、主翼と尾翼に２機ずつ可動型ローターを付けている。

図５　Overair 社の Butterfly

同機の特徴は、高精度制御可能な可変ローターを低速で回転させることで低い消費電力でホバリングを可能とし、高速回転することで２４０～３２０ｋｍ／時の高速飛行を可能にする点にある。又、ローターが１機止まっても安全に着陸できるとのこと。既に５０機以上の事前発注を獲得している。

(5) WiskAero 社　Aero Gen 6

米国ボーイング社と Kitty Hawk 社の合弁会社、Wisk Aero 社は 2022 年 10 月に第 6 世代の eVTOL の Wisk Gen6 を発表した。

主翼のプロペラのみのベクタースラスト（推力偏向）方式で、翼後方のリフトユニットは固定式である。

航続距離は 11ｋｍ、巡航速度は 222ｋｍ・時、巡航高度は 760～1220m、純電動で、パイロットは搭乗しない無操縦者航空機に特化している点が大きな特長である。

実際の運航はパイロットが地上の操縦管制システムから各機体を監督する。

図６　Wisk Aero Gen6

(6) Opener 社の BlackFly

米国のシリコンバレーのスタートアップ企業の Opener Inc.がまるで UFO のようにふわふわ飛ぶ BlackFly を開発した。

BlackFly はスポーツカーのような外見をした eVTOL で小さなプロペラが前後に４つずつ取り付けられている。

電動で操作されレバー一つで方向制御が行える。離着陸は水上でも行える水陸両用車である。

定員は１名であるが、帰宅したいときは自動で着陸地点まで戻れる機能が搭載されている。

飛行距離は約４０ｋｍ、最大速度は１００ｋｍ/時。機体はカーボンファイバー製で非常に軽いため電力消費が少なく騒音は非常に静かである。価格は４００万円前後と非常に安価である。

図７　BlackFly

(7) Airflow.aero 社

Airflow.aero(エアフロー・エアロ)社は、元エアバスの Vahana 開発チームの５名が２０１９年に独立して設立した電動短距離離発着航空機(eSTOL:Electric Short Takeoff & Landing aircraft)のベンチャー企業で、最近欧州の機体メーカーPipistre 社と提携した。eSTOL とは１００m程度の広場があれば離発着できる電動航空機の事で、eVTOL に比べて積載重量や航続距離に優れている。

①　エアフロー(Airflow)

エアフローはエアータクシーや貨物機等の都市型航空交通システムに向けた機体を持ち、2021 年に 11 の顧客から 600 億円の受注を獲得した。

図８　エアフロー

②水上 eSTOL

水上離着発可能な電動短距離離着発機で、Airflow.aero 社は 2021 年地域航空事業者 Tailwind Air 社と水陸両用の eSTOL の開発に関して契約を結んだ。

図９　水上エアフロー

(8)　テラフージヤ社

①　Transition

アメリカの企業であるテラフージヤ（Terrafugia）社は、２人乗りの

STOL 型の Transition を販売すると発表した。Transition は主翼が折り畳み式でボタン一つで１分以内に自動車モードと飛行機モードに切り替える事が出来る。動力はエンジンとモーターを組み合わせたハイブリッド式。

自動車モードの時は高速道路を走る程度、飛行時の最高速度は１６０ｋｍ／時、実用上昇限度は約２７４３m、航続距離は６４０ｋｍである。

現在は中国の浙江吉利控股集団の１００％子会社となっている。

図 10　Transition

②　TF-X

テラフージヤ社は２０２３年頃垂直離着陸タイプの TF-X を市場投入すると予告している。

図 11　TF-X

5. 欧州　Airbus 社 CityAirbus Next Gen

エアバス社の従来の eVTOL は４基の回転翼を備えたドローン型の形状をしていたが、新機種の NextGen では全電導の ４ 人乗り垂直離着機で、比較的大きな固定翼と ８ つの回転翼を備え、航続距離 80ｋｍ、巡航速度 120ｋｍ/時である。

Next Gen は飛行の安全性を高めるために 分散型電気推進装置（DEP）を備えている。DEP とは、複数のプロペラまたはダクテッド ファン とモーターを航空機に搭載することにより、１つまたは複数のプロペラ ダクテッド ファン またはモーターが故障した場合でも、動作している他のプロペラ またはダクテッド ファン とモーターによって航空機を安全に着陸させることができる。

騒音レベルは飛行中で 65dBa 以下、着陸時でも 70dBa 以下と非常に騒音レベルが低い。

図１２　欧州エアバス・ネクストジエン

6. 英国

２０１６年設立されたトヨタ出資の Vertical Aerospace 社の VA-X4 はパイロット１名と乗客 ４ 名。巡航速度は 240ｋｍ/時、航続距離 161ｋｍ、積載重量 450ｋｇ。チルト型８プロペラの純電動タイプ。

2025 年の大阪万博での商用運行を行う予定。

図 13　英国 Vertical VA-X4

7. ドイツ

（1）VoloCity

日本の ANA 出資のドイツの Volocopter 社（旧 evolo 社）は、2011 年航空史上初めて有人の eVTOL 飛行を実施した eVTOL 機体メーカーで、その試作機 VoloCity の模型を 2023 年 3 月、日本で初公開した。VoloCity は 2 人乗りの eVTOL で機体の安全性を立証する形式審査を 2024 年までに EASA(欧州航空安全局)から取得することを目指している。

VoloCity は、胴体の上から放射状に伸びた台座とこれに繋がる円形の台座に 18 機のローターとそのモーターが設置されている。巡航速度は 90ｋｍ/時、飛行距離は 35km で 15 分ほど飛行できる。短距離の都市内飛行を想定した機体で、2025 年の大阪万博でパイロットと乗客 1 人を載せるが、将来的には自律飛行により乗客 2 人が乗れるようになる。

図 14　VoloCity

（2）LiLium　GmbH

Lilium GmbH(リリウム社)はドイツのミニューヘンを拠点とするベンチャー企業で、2917 年 4 月、世界初の 2 人乗りのプロトタイプ（無人）のテスト飛行に成功し、垂直離陸から水平飛行に移行できる事を証明した。

リリウム社が新たに開発した「Lilium Jet」（リリウムジエット）の特徴は、完全電動の推進装置 36 基を主翼と尾翼に埋め込まれている。

推進装置は可動式で垂直離着陸やホバリングの際は翼の後端部を下げ、推進装置の排気方向を下向きに変えることで、空中に留まることが出来る。

一方、高速巡航中は固定翼ジェット機のように翼型を直線的な状態にしてエンジン後方から排気して飛行する。

乗員はパイロット 1 名、乗客 4 名の 5 人乗り。飛行時間は約 1 時間、最高速度は 300ｋｍ/時、1 回の充電で約 300ｋｍ飛行できる。エネルギー消費量は電気自動車に相当して少なく、騒音もバイク以下である。

ブラジルの大手航空会社 Azul（アズール）は 2021 年リリウム社と提携し、2025 年には最大 220 機のリリウムジエットを購入して商用飛行サービスを開始することを目指している。

販売価格は４５０万ドル（６億５０００万円）を予定している。

図 15　Lilium Jet

８．イスラエル

AIR ONE

イスラエルの eVTOL メーカーAIR 社は２０２１年、個人向けの自家用 eVTOL「**AIR.ONE**」を発表した。

AIR.ONE は２名乗り、航続距離：１１７ｋｍ、巡航速度：２５０km／時、機体から伸びた４本の支柱に８つのモーターと４対のプロペラが取り付けられている。垂直離陸から水平飛行へのトランジションはヘリコプターのように機首を下げることで実現できる。

また、翼やポールは折り畳み式で自宅のガレージに収容可能になっている。

図 16 イスラエル　AIR ONE

９．スエーデン

Jetson 社　Jetson ONE

一人乗りの電動垂直離着陸機で、アルミとカーボンファイバー製で極めて軽量で、モーターを 8 基を備え、安全第一主義で、3 つのフライト・コンピュータ制御によりレダーで障害物を検知し、モーターが一つ故障しても安全に飛行ができ、緊急時には手放しでも浮遊でき、急遽脱出用のパラシュートを備えている。

時速は 102ｋｍ/時、上昇限度は 457m、フル充電で 20 分程度しか飛行できない点が今後の課題である。

費用は約 9．2 万ドルで、既に予約が入り、2023 年の製造まで待たねばならない状態である。

図 17　Jetson ONE

１０．スロバキア

①　Klein Vision 社の AM4.0

クラインビジョン社の開発した空飛ぶブクルマは VTOL ではなく、BMW 製の 1．6 リッターエンジンを備えプロペラで飛行する空陸両用車であるが、下図のごとく翼を図 18①②③と折り曲げて 3 分以内に飛行機からスポーツカーに又その逆に変身することができる。2 人乗りで、巡航速度 225km/時、航続距離約 740ｋｍ。陸上での最高速度は約 160ｋｍ/時、走行距離は約 500ｋｍ。価格は約 2 億円である。

図 18①翼を広げた状態で飛行機になる

図 18②翼を上に折り曲げた状態

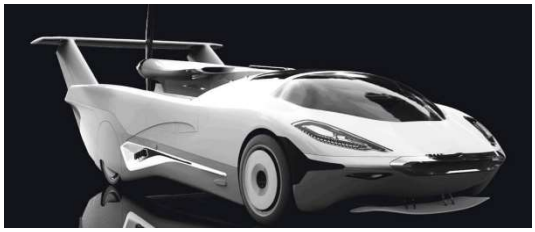

図１８③翼を車体内に折込んでスポーツカータイプの自動車になる

②Klein Vision 社の AM NEXT

AM04 の改良型の AM・NEXT は量産型の世界初の ４ 人乗りの空飛ぶクルマで、航続距離は約 1000ｋｍである。４ 人乗りの AM NEXT は空の送迎サービスでの利用を想定している。

図 19　Klein Vision 社の AM NEXT

ゆっくり歩こう会

国立科学博物館付属自然教育園から恵比寿ガーデンプレースへ

川島　順（予科21-7）
（越谷市）（航空7-1）

令和５年５月２１日１１時、目黒駅東改札口に集合したのは、柳澤寿昭氏（陸自６９）、黒澤利光氏（陸自７６）、中村幹生氏（陸自７３）、武藤俊子さんに小生の５名。

目黒駅から目黒通りに出てすぐに自然教育園の入り口に到達する。

６５才以上は無料と言うことで証明書を提示して園内に入る。

自然教育園は５００年ほど前、地元の豪族の屋敷跡で、周囲に土塁が積み重ねられている。江戸時代は高松藩主松平頼重の下屋敷となり、明治時代は陸海軍の火薬庫、大正時代は白金御料地となる。昭和２４年に天然記念物及び史跡に指定され、一般に公開されることになった。

園内には鬱蒼とした樹木が生え茂り小道の両側は路傍植物園になっている。大きな木はもとより小さな草木までも名札が付けられている。

江戸時代の下屋敷の面影を残している物語の松の木の前で集合写真を撮る。

物語の松の木の前で集合写真

本日は絶好の行楽日和、強い日光は大きな木の枝葉に遮られこぼれ日の中を気持ちよく歩く。

園内を散策する一行

所々に巨木が生えている。特にスタジイの巨木は人目を引く。

スタジイの巨木

しばらく行くと左手にひょうたん池が見えてきた。その名の通りひょうたん型をしているが水は濁っていて魚等は見当たらない。

さらに歩を進めると大きな池が見えてきた。水生植物園を形成している沼である。やはり水は濁っていたが、沼の真ん中に浮いた木の枝に小さな亀が２，３匹休んでいた。

沼の中に敷かれた木製の道に沿って沼を横断する。

所々に道に沿ってベンチが置かれている。お茶を飲みながら少時休憩する。

しばらく進むと人だかりが出来ている。人越しに覗いて見ると大きな蛇、皆は青大将と言っていたが、木の枝に絡みつき鎌首を持ち上げていた。

木の枝に絡みついた蛇

沼を回って出口の矢印に従って歩くこと十数分、やっと正門にたどり着いた。正門にある教育管理棟でお茶を飲みながら暫し休憩する。

正門を出ると目黒通りが目の前にある。下見に来た時は左折して恵比寿駅に向かったが、非常に遠かったので、今回は右折して、直接、恵比寿ガーデンプレースに向かう。

中村さんがスマホの地図を見ながら先導してくれた。しかし、紆余曲折、坂あり、階段ありなかなか着かない。

大きな車道を縦断するとやっとガーデンプレースにたどり着く。

ガーデンプレースの広場には人が溢れており、沢山の屋台に沢山の人が長い列を作って並んでいた。

道の両脇の敷石には沢山の人が座ってつまみを食べながらビールを飲んでいる。

近くにある大きなビルの地下に下りてみると意外と空いたレストランがあった。入ってみると幸運にも５人分の席を確保することが出来た。

それぞれ、ビールとつまみをオーダーして遅い昼食をとる。

約１０年前の平成２５年にもガーデンプレースに来て乾杯したことを思い出話にしながら乾杯する。

帰りは恵比寿駅に向かうと、途中から長々と続く動く歩道があり、疲れた身体を休めることができた。

恵比寿駅で解散し、三々五々帰り道に着いた。

両国を訪ね　旧安田庭園・横網町公園・回向院を巡る

黒 澤 利 光
陸自７５期
（入間市在住）

令和５年６月１８日（日）１１時両国駅西口からウオーキング開始。参加したのは、６０期川島氏、武藤さん、陸自５８期高岩氏、陸自５９期柳澤会長、黒澤の５名。

当日晴れ気温は少し高めであった。

駅西口から、国技館前へ。櫓が建ち本場所開催中であれば、８時から寄せ太鼓が打たれ、弓取り式の後に跳ね太鼓が打たれるあの櫓だ。また、高さ５．４ｍの色とりどりの幟も立てられ賑わう。本場所休みのため静かだ。

写真①　国技館前

少し先の旧安田庭園を目指す。信号の先に庭園入り口があり、案内板によれば元禄の頃に常陸国笠間藩主本庄因幡守により築造されたとある。雪見灯篭から心字池の眺めは見事だ。池際の小径を歩き西口を経て刀剣博物館へ。

写真②　旧安田庭園入口

館内には、「たたら製鉄と日本刀展」が開催されていた。日本刀製作の基礎が展示・説明されていて、特に刃文の展示・説明が興味深かった。

博物館を出て５分ほど歩き横網町公園西門へ。

ここには、関東大震災、東京大空襲

の犠牲者の遺骨が安置されている。

復興記念館１階には、主として関東大震災（大正１２年９月１日関東大震災の際に被服廠跡に３８０００人以上の焼死者）に関わる展示が、２ 階には大震災と東京大空襲（昭和２０年３月10 日焼夷弾による大空襲、死亡者10 万人以上）関連について展示されていた。なかでも、大震災の記念遺品、大空襲の詳細展示が印象に残った。

慰霊堂にて手を合わせ、唇をかみしめ言葉なく見学を終えた。

写真③　東京都慰霊堂

両国駅西口まで戻り回向院へ。

回向院は、周りにビルが密集し少し窮屈な感じがする敷地に建つ。

案内によれば、明暦３年（１６５７年）に開かれた浄土宗の寺院。

「振袖火事」により、江戸の６割が焼け焼死者 10 万人以上が出た時に、将軍家綱が無縁の亡骸を弔うため、導善上人に土地を与えて万人塚を作らせたのが始まりとある。

境内には、勧進相撲の発祥の地を示す力塚の石碑が建つ、鼠小僧治郎吉の墓もあった。

写真④　回向院

本堂のなかには、慈悲に満ちたふくよかなお顔の身丈６尺五寸の本尊阿弥陀如来像が鎮座していた。

この後、両国駅そばの海鮮屋にて昼食、ビールを飲みつつ歓談。駅西口にて流れ解散。

解散後、柳澤会長の要望により春日野部屋、時津風部屋を見て回る。内部の見学時間を過ぎていて外部からの見学になった。いずれも、伝統のある部屋であり、両国の一等地にビルを建て、けいこ場、居住、マンションの賃貸となっているように見えた。忠臣蔵で有名な吉良上野介邸跡「みしるし洗いの井戸」を見学して帰路についた。

写真⑤　吉良上野介みしるし洗いの井戸

事務務局だより

世話人会・委員会報告

◎）［報告］
①秩父１６１号発行及び今後の発行準備について（川島）
　秩父１６１号は予定通り１０月１日に発行。PDF フアイルとしてメールアドレス登録者に送信する。
②歩こう会実施計画について（川島）
令和５年度後半は、９月：陸軍大学、１０月：僧上寺、１１月：礫川公園。

【本部報告】

　令和５年９対８日２世を含めた拡大世話人会を結成した。
　メンバー及び役職は次のごとし。
代表　60 期　川島順 名簿兼務
　(090-2153-2335)
総務　60 期 二瓶喜代男
　(090－2913－1232)
財務　60 期 甲斐啓一
　（090－4459－3436）
公報　60 期 田中正和
　（090－1838－4261）
補助 二世 北野達也（1-6 典爾の息子）
　（080－5056－2080）
　ads21143@nifty.com
補助 二世 杉正治（9-8 正憲の息子）
　（090－4941－5934）
　iham@msa.biglobe.ne.jp

３ヶ月に１回拡大世話人会を開く。
次回は 12 月１日（金）13：30～
偕行社

【編集後記】
◆食品ロスの削減、身近な物から地道に行う必要がある。これを怠れば、地球破滅の道を歩くことになるであろう。
◆空飛ぶクルマ、2025 年の大阪万博で実証飛行が行われるのが目前に迫ってきた。これを契機として、急に身近なこととなってきた。

令和５年　埼玉偕行会“ゆっくり歩こう会”予定表

まとめ役：竹下泰義（陸自７０）、黒沢利光（陸自７６）

実施月日	集合場所	コース　（見所）	担当
10/22(日) １１時	都営浅草線大門A6出口	芝大神宮～増上寺～芝公園～東京タワー～NHK放送博物館～愛宕神社	中村
11/26(日) １１時	丸の内線後楽園駅改札口	礫川公園～厳覚寺～講道館～小石川後楽園	黒澤

【携帯電話】小林武一０９０-９２０９-７１０３竹下泰義０９０－７７４８－１８１０
黒沢利光　０４-２９６４-７０８４　　川島　順　０９０－２１５３－２３３５